

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

JHONATHAN LUCAS ARAUJO

**APLICATIVO SOBRE PROCESSO DE ENFERMAGEM EM
UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL**

**VITÓRIA
2018**

JHONATHAN LUCAS ARAUJO

APLICATIVO SOBRE PROCESSO DE ENFERMAGEM EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito final para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, área de concentração Cuidado e Administração em Saúde. Linha de Pesquisa: O cuidar em enfermagem no processo de desenvolvimento humano.

Orientador: Dra. Cândida Caniçali Primo

VITÓRIA
2018

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do
Espírito Santo, ES, Brasil)

A663c Araujo, Jhonathan Lucas, 1991 -
Aplicativo sobre processo de enfermagem em uma unidade de terapia
intensiva neonatal / Jhonathan Lucas Araujo - 2018.
186 f. : il.

Orientador: Cândida Caniçali Primo.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do
Espírito Santo, Centro de Ciências da Saúde.

1. Processo de Enfermagem. 2. Diagnóstico de Enfermagem. 3. Recém-
Nascido. 4. Cuidados de Enfermagem. 5. Terminologia Padronizada em
Enfermagem. 6. Unidades de Terapia Intensiva Neonatal. I. Primo, Cândida
Caniçali. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências da
Saúde. III. Título.

CDU: 61

JHONATHAN LUCAS ARAUJO

APLICATIVO SOBRE PROCESSO DE ENFERMAGEM EM UMA UNIDADE DE TARAPIA INTENSIVA NEONATAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito final para a obtenção do grau de Mestre em Enfermagem na área de concentração Cuidado e Administração em Saúde.

Aprovada em 26 de março de 2018.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profª. Drª. Cândida Caniçali Primo
Universidade Federal do Espírito Santo
Orientadora

Prof. Drª. Eliane de Fátima Almeida Lima
Universidade Federal do Espírito Santo
Membro Interno

Profª. Drª. Luciana de Cássia Nunes Nascimento
Universidade Federal do Espírito Santo
Membro Externo

Profª.Drª. Mirian Fioresi
Universidade Federal do Espírito Santo
Suplente Interno

Profº.Drº. Hugo Cristo Sant'Anna
Universidade Federal do Espírito Santo
Suplente Externo

AGRADECIMENTOS

A minha família, pelo imensurável apoio durante essa jornada.

Ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e à Universidade Federal do Espírito Santo pela oportunidade de aprimorar meus conhecimentos.

Ao Laboratório e Observatório de Ontologias Projetuais, cuja parceria tornou possível a realização deste trabalho.

Ao Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes que permitiu que a pesquisa fosse realizada.

Às enfermeiras da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, que foram parceiras e não mediram esforços para garantir a melhoria do processo de trabalho.

Aos professores Prof. Dr. Hugo Cristo Sant' Anna, Prof.^a Dr.^a Mirian Fioresi, Prof.^a Dr.^a Luciana de Cássia Nunes Nascimento e Prof.^a Dr.^a Eliane de Fátima Almeida Lima, pelas considerações atribuídas ao enriquecimento desse trabalho.

A minha orientadora Prof.^a Dr.^a. Cândida Caniçali Primo pela confiança, apoio e aprendizado durante o processo.

RESUMO

Introdução: O processo de enfermagem é o instrumento recomendado para a operacionalização da assistência de enfermagem. Em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), ainda é realizado de forma fragmentada e não utiliza uma taxonomia para fundamentá-lo. **Objetivo:** Desenvolver um aplicativo para a realização do processo de enfermagem na assistência ao recém-nascido. **Metodologia:** Trata-se de um estudo qualitativo, em duas etapas. Na primeira, a metodologia participativa da pesquisa-ação, proporcionou o levantamento dos entraves para a realização do processo de enfermagem. Para resolver os problemas, realizou-se quatro seminários para elaboração e validação de instrumentos para histórico, diagnóstico e intervenções de enfermagem considerando o referencial teórico das Necessidades Humanas Básicas (NHB) de Wanda Horta e a taxonomia da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem. Os seminários ocorreram entre os meses de janeiro a março de 2017, as falas foram gravadas e transcritas para posterior análise de conteúdo. Na segunda etapa foi desenvolvido e validado um aplicativo para operacionalizar a execução e registro do processo de enfermagem, considerando as normas para engenharia de software. O aplicativo foi elaborado de março de 2017 a fevereiro de 2018. A avaliação e validação foi realizada em fevereiro de 2018 por uma equipe técnica e por onze enfermeiros lotados na UTIN de um hospital universitário do sudeste brasileiro. **Resultados:** Foram elaborados e validados instrumentos para o processo de enfermagem que constituíram a base para a elaboração do aplicativo, que também foi validado pelos enfermeiros. **Produtos:** Foram elaborados instrumentos para histórico e diagnóstico de enfermagem e outro para intervenções de enfermagem. O instrumento de histórico de enfermagem foi elaborado em três páginas, contendo cada NHB relativa à primeira etapa do processo de enfermagem para o paciente neonatal. Predominaram as NHB psicobiológicas seguindo das psicossociais. A NHB psicoespiritual não foi contemplada. O conteúdo do histórico contempla a avaliação de indicadores clínicos, dispositivos e outras informações relevantes. Os diagnósticos de enfermagem foram inseridos no mesmo instrumento, relacionados ao histórico de enfermagem e aos indicadores clínicos. O instrumento de intervenções de enfermagem propõe 160 ações separadas para cada um dos 36 diagnósticos propostos, subsidiando o planejamento do enfermeiro. Desenvolveu-se também o aplicativo móvel “CuidarTech Neo” para subsidiar a execução e registro do processo de enfermagem. Este, realiza o cruzamento de dados do histórico de enfermagem com os diagnósticos de enfermagem, auxiliando o enfermeiro no julgamento clínico e decisão diagnóstica. Além do mais, proporciona armazenamento dos dados coletados, para posterior consulta ou alteração. Realiza também associação com outras interfaces e dispositivos de trabalho, propiciando a impressão dos dados de histórico, diagnóstico e intervenções de enfermagem, ou armazenamento em prontuários eletrônicos. **Conclusão:** O processo de enfermagem é uma ferramenta cotidiana do uso do enfermeiro assistencial. Tecnologias que o tornem mais eficaz e eficiente são necessárias, visando a melhoria da qualidade e assertividade do cuidado de enfermagem. Um aplicativo que operacionaliza o processo de enfermagem pode ser capaz de tornar a assistência de enfermagem mais segura, rápida e científica.

Palavras-chave: Processo de enfermagem; Diagnóstico de enfermagem; Recém-Nascido; Cuidados de enfermagem; Terminologia padronizada em enfermagem; Unidades de Terapia Intensiva Neonatal.

ABSTRACT

Introduction: The nursing process is the recommended instrument for the operationalization of nursing care. In a Neonatal Intensive Care Unit (NICU), it is still performed in a fragmented way and does not use a taxonomy to substantiate it.

Objective: To develop an application to perform the nursing process in the care of the newborn.

Methodology: This is a qualitative, two-step study. In the first, the participative methodology of action research, provided a survey of the obstacles to the accomplishment of the nursing process. To solve the problems, four seminars were held to elaborate and validate instruments for assessment, diagnostic and nursing interventions considering the theoretical reference of the Basic Human Needs (NHB) of Wanda Horta and the taxonomy of the International Classification for Nursing Practice. The seminars took place between the months of January and March of 2017, the talks were recorded and transcribed for later content analysis. In the second stage, an application was developed and validated to operationalize the execution and registration of the nursing process, considering the norms for software engineering. The application was elaborated from March 2017 to February 2018. The evaluation and validation was performed in February 2018 by a technical team and eleven nurses from the NICU of a university hospital in the southeast of Brazil.

Results: Instruments for the nursing process were elaborated and validated, which were the basis for the elaboration of the application, also validated by the nurses.

Products: An instrument for the assessment and nursing diagnosis and another for nursing interventions were developed. The assessment instrument was elaborated in three pages, containing each NHB relative to the first stage of the nursing process for the neonatal patient. Psychobiological NHB followed the psychosocial ones. The psychospiritual NHB was not contemplated. The content of the assessment includes the evaluation of clinical indicators, devices and other relevant information. The nursing diagnoses were inserted in the same instrument, related to the assessment and the clinical indicators. The instrument for nursing interventions proposes 160 separate actions for each of the 36 proposed diagnoses, subsidizing the nurses' planning. The "CuidarTech Neo" mobile application was also developed to support the execution and registration of the nursing process. This, crosses data from the assessment with nursing diagnoses, assisting the nurse in the clinical judgment and diagnostic decision. In addition, it provides storage of collected data for later reference or change. It also associates with other interfaces and working devices, enabling the printing of historical data, diagnosis and nursing interventions, or storage in electronic medical records. **Conclusion:** The nursing process is a daily tool of nursing care. Technologies that make it more effective and efficient are necessary, aimed at improving the quality and assertiveness of nursing care. An application that operationalizes the nursing process may be able to make nursing care safer, faster and more scientific.

Keywords: Nursing Process; Nursing Diagnosis; Infant, Newborn; Nursing Care; Standardized Nursing Terminology; Intensive Care Units, Neonatal.

LISTA DE GRÁFICOS

Figura 1 – Necessidades Humanas Básicas de Wanda Horta.	32
Figura 2 – Primeiro seminário: Atualização sobre processo de enfermagem.	42
Figura 3 – Segundo, terceiro e quarto seminários: elaboração dos instrumentos para histórico, diagnósticos e intervenções de enfermagem.	43
Figura 4 – Quinto seminário: avaliação do aplicativo.	44
Figura 5 – Indicadores clínicos para Risco de condição neurológica prejudicada.	54
Figura 6 – Indicadores clínicos para Condição neurológica prejudicada.	54
Figura 7 – Indicadores clínicos para Comportamento infantil desorganizado.	55
Figura 8 – Indicadores clínicos para Risco de comportamento infantil desorganizado.	55
Figura 9 – Indicadores clínicos para Sono prejudicado.	55
Figura 10 – Indicadores clínicos para Dor aguda.	56
Figura 11 – Diagnósticos e intervenções de enfermagem para regulação neurológica, atividade física, sono e repouso e percepção dos órgãos dos sentidos.	56
Figura 12 – Indicadores clínicos para Dispneia.	60
Figura 13 – Indicadores clínicos para Limpeza de vias aéreas prejudicada.	60
Figura 14 – Indicadores clínicos para Ventilação espontânea prejudicada.	61
Figura 15 – Diagnósticos e intervenções de enfermagem para oxigenação.	61
Figura 16 – Indicadores clínicos para Risco de termorregulação prejudicada.	64
Figura 17 – Indicadores clínicos para Hipertermia.	64
Figura 18 – Indicadores clínicos para Hipotermia.	64
Figura 19 – Diagnósticos e intervenções de enfermagem para regulação térmica.	64
Figura 20 – Indicadores clínicos para Perfusão periférica prejudicada.	67
Figura 21 – Indicadores clínicos para Risco de sangramento.	67
Figura 22 – Indicadores clínicos para Sangramento.	67
Figura 23 – Indicadores clínicos para Risco de choque.	68
Figura 24 – Indicadores clínicos para Acesso intravenoso prejudicado.	68
Figura 25 – Diagnósticos e intervenções de enfermagem para Regulação vascular.	68
Figura 26 – Indicadores clínicos para Risco de infecção.	70
Figura 27 – Indicadores clínicos para Risco de nível de glicose sanguínea anormal.	70
Figura 28 – Diagnósticos e intervenções de enfermagem para regulação imunológica, hormonal e eletrolítica.	70
Figura 29 – Indicadores clínicos para Desidratação.	72
Figura 30 – Indicadores clínicos para Risco de desidratação.	72
Figura 31 – Indicadores clínicos para Edema.	73
Figura 32 – Indicadores clínicos para Retenção urinária.	73
Figura 33 – Diagnósticos e intervenções para hidratação e eliminação urinária.	73
Figura 34 – Indicadores para Amamentação exclusiva prejudicada.	75
Figura 35 – Indicadores para Amamentação exclusiva eficaz.	75
Figura 36 – Indicadores para Deglutição prejudicada.	76
Figura 37 – Indicadores para Deglutição eficaz.	76

Figura 38 – Indicadores para Constipação.....	76
Figura 39 – Indicadores para Diarreia.	77
Figura 40 – Indicadores para Regurgitação.	77
Figura 41 – Indicadores para Vômito.	77
Figura 42 – Indicadores para Risco de aspiração.	77
Figura 43 – Indicadores para Hiperbilirrubinemia.....	78
Figura 44 – Diagnósticos e intervenções para alimentação, eliminação e segurança física.....	78
Figura 45 – Indicadores para Risco de integridade da pele prejudicada.....	80
Figura 46 – Indicadores para Integridade da pele prejudicada.	80
Figura 47 – Diagnósticos e intervenções para cuidado corporal e integridade física.	80
Figura 48 – Indicadores clínicos para Vínculo pais-bebê prejudicado.....	81
Figura 49 – Diagnóstico e intervenções para necessidade de segurança emocional, amor e aceitação, gregária e comunicação.....	81
Figura 50 – Mapa conceitual do aplicativo CuidarTech Neo.	84
Figura 51 – Ícone do aplicativo CuidarTech Neo.....	85
Figura 52 – Tela de inicialização do aplicativo CuidarTech Neo.	85
Figura 53 – Tela inicial do aplicativo CuidarTech Neo.	86
Figura 54 – Aba funcional do aplicativo CuidarTech Neo.....	87
Figura 55 – Início da tela Identificação do bebê do aplicativo CuidarTech Neo.	87
Figura 56 – Final da tela Identificação do bebê do aplicativo CuidarTech Neo.	88
Figura 57 – Tela Histórico de Enfermagem do aplicativo CuidarTech Neo.	89
Figura 58 – Início do Histórico da NHB Oxigenação do aplicativo CuidarTech Neo.	89
Figura 59 – Exibição de dados omissos do aplicativo CuidarTech Neo.	91
Figura 60 – Continuação do Histórico da NHB Oxigenação do aplicativo CuidarTech Neo.	91
Figura 61 – Final do Histórico da NHB Oxigenação do aplicativo CuidarTech Neo.	92
Figura 62 – Diagnósticos de enfermagem gerados pelos indicadores selecionados do aplicativo CuidarTech Neo.	93
Figura 63 – Diagnósticos e Intervenções de enfermagem do aplicativo CuidarTech Neo.....	93
Figura 64 – Final da tela de Diagnósticos e Intervenções de enfermagem do aplicativo CuidarTech Neo.	94
Figura 65 – Envio por e-mail do Processo de enfermagem do aplicativo CuidarTech Neo.....	95
Figura 66 – Dados enviados por e-mail do Processo de enfermagem do aplicativo CuidarTech Neo.	96
Figura 67 – Tela de Processos anteriores armazenados no aplicativo CuidarTech Neo.....	97
Figura 68 – Tela de Histórico de enfermagem de um Processo de enfermagem já realizado no aplicativo CuidarTech Neo.....	98
Figura 69 – Tela de banco de dados de Processos de enfermagem já realizados no aplicativo CuidarTech Neo.	99

LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SIGLAS

AGHU	Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários
ANA	Association Nursing American
APP	Aplicativo Móvel
CID-10	Código Internacional de Doenças
CIE	Conselho Internacional de Enfermeiros
CIPE®	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CPAP	Pressão Positiva Contínua na Via Aérea
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
HUCAM	Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
LASAE	Liga Acadêmica de Sistematização da Assistência de Enfermagem
LOOP	Laboratório e Observatório de Ontologias Projetuais
NANDA	North American Nursing Diagnoses Association
NANDA-I	NANDA International
NHB	Necessidades Humanas Básicas
NIC	Nursing Intervention Classification
NOC	Nursing Outcomes Classification
OMS	Organização Mundial de Saúde
PPGENF	Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
SAD	Sistemas de Apoio à Decisão
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UCINCa	Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru
UCINCo	Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1 APROXIMAÇÃO COM A TEMÁTICA DE ESTUDO	12
2. OBJETIVO GERAL.....	15
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3. REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1 SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM E O PROCESSO DE ENFERMAGEM.....	16
3.2 TEORIA DAS NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS	30
3.3 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL PARA A PRÁTICA DE ENFERMAGEM.....	35
4. METODOLOGIA	40
4.1 TIPO DE PESQUISA	40
4.1.1 <i>Etapa 1 – Organização e avaliação dos instrumentos de coleta de dados, diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem</i>	<i>40</i>
4.1.2 <i>Etapa 2 - Desenvolvimento de aplicativo para a realização do processo de enfermagem .</i>	<i>45</i>
4.2 ASPECTOS ÉTICOS.....	47
5. RESULTADOS.....	48
5.1 PRODUÇÃO TÉCNICA	48
5.1.1 <i>Instrumentos para o registro do processo de enfermagem em uma UTIN.....</i>	<i>48</i>
5.1.2 <i>Aplicativo Cuidartech Neo</i>	<i>83</i>
5.2 ARTIGOS.....	101
5.2.1 <i>Artigo 1</i>	<i>101</i>
5.2.2 <i>Artigo 2</i>	<i>124</i>
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	142
7. REFERÊNCIAS.....	144
APÊNDICES.....	158
ANEXOS	175

1. INTRODUÇÃO

1.1 APROXIMAÇÃO COM A TEMÁTICA DE ESTUDO

Em 2011, ainda acadêmico em enfermagem, fundei juntamente com outros discentes e docentes a Liga Acadêmica de Sistematização da Assistência de Enfermagem (LASAE) na Universidade Federal de Viçosa. O objetivo da liga é de sedimentar os conhecimentos em relação à Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), atender às demandas da comunidade e desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão. Atendendo aos objetivos propostos, foram realizadas as seguintes atividades: 1) aulas expositivas sobre os temas: legislação em enfermagem, teorias de enfermagem e processo de enfermagem, as quais subsidiaram o processo seletivo para a escolha dos membros da LASAE; 2) estudo das teorias de enfermagem: Teoria das NHB de Wanda Aguiar Horta, Teoria Holística de Myra Estrin Levine, Teoria do Autocuidado de Dorothea Elizabeth Orem e Teoria Ambientalista de Florence Nightingale sendo esta última precedida por um fórum de enfermagem com a apresentação do filme: “A vida de Florence Nightingale” e 3) participação nas atividades do projeto de pesquisa e extensão intitulado “Implementação da Sistematização da Assistência em Enfermagem no Hospital São Sebastião” utilizando o método da pesquisa-ação, grupos de estudos sobre as teorias de enfermagem; discussão coletiva e elaboração de um impresso – Histórico de Enfermagem de acordo com a teoria do autocuidado de Orem; participação no processo de validação deste instrumento; por fim, tal liga ainda subsidiou a apresentação de trabalhos sobre processo de enfermagem em eventos científicos nacionais e internacionais.

Enquanto enfermeiro do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes (HUCAM) na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), vivencio a práxis de enfermagem dinâmica. A assistência de enfermagem ao recém-nascido grave deve ser rápida, precisa e livre de erros. Também, o modo de operacionalizar os cuidados de enfermagem prestados precisa ser documentado de acordo com as recomendações dos órgãos competentes.

A equipe de enfermagem da UTIN tem sistematizado a assistência de enfermagem por meio do processo de enfermagem, no entanto, o mesmo, ainda é fragmentado e incompleto. Coleta de dados, planejamento da assistência, com descrição da

prescrição de enfermagem e avaliação diária são realizados e documentados, mas os enfermeiros ainda não utilizam uma classificação ou taxonomia de enfermagem para o levantamento dos diagnósticos e para a prescrição dos cuidados de enfermagem. Além disso, o planejamento de enfermagem pode não ser adequado, uma vez que não utiliza como base para sua elaboração os diagnósticos de enfermagem; sendo a prescrição de cuidados elaborada com base em dispositivos, quadro clínico e recomendações médicas. A mensuração dos resultados obtidos pelos recém-nascidos também não é realizada.

Por possuir experiência acadêmica, de pesquisa e extensão com o processo de enfermagem e sua implementação no cenário da enfermagem, a subutilização do mesmo no meu local de trabalho me inquieta e acredito que os estudos irão fornecer subsídios para a atuação eficiente e baseada em evidências, além de possibilitar otimização dos processos de trabalho.

Em 2015 o HUCAM instituiu uma comissão de processo de enfermagem, composta por enfermeiros de diversos setores e professores do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Espírito Santo para organizar a implantação do processo na instituição. A comissão inicialmente estudou acerca do referencial teórico que iria embasar o processo. Após várias reuniões de estudo decidiu-se pelo uso do referencial de Wanda de Aguiar Horta: Teoria das Necessidades Humanas Básicas (NHB) (HORTA, 1979). A seguir, a comissão organizou os instrumentos para coleta de dados e possíveis diagnósticos de enfermagem orientados pela teoria das NHB. No entanto, ainda não foram elaborados os instrumentos para prescrição de enfermagem.

Em relação a definição da taxonomia de enfermagem a ser utilizada, a princípio, os instrumentos para identificação dos diagnósticos foram organizados com a classificação NANDA-I (North American Nursing Diagnosis Association International), devido à incorporação do HUCAM a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), em 2013, e a adoção do Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU) como sistema informatizado de padronização das práticas assistenciais e administrativas que inclui módulos para registro de pacientes e prescrição de enfermagem.

Entretanto, A CIPE® é a única taxonomia aprovada na Família de Classificações Internacionais da Organização Mundial de Saúde (OMS) desde 2008, sendo a terminologia padronizada que representa a Enfermagem em âmbito mundial. Ela

permite a ligação entre diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem, facilitando a execução das etapas do processo de enfermagem na íntegra (CUBAS; SILVA; ROSSO, 2010). No entanto, por ser uma taxonomia relativamente nova muitos enfermeiros ainda não dominam a sua aplicação no cotidiano da assistência de enfermagem. Nesse sentido, a comissão pretende reestruturar os instrumentos do processo de enfermagem e passar a utilizar a Classificação Internacional para as Práticas de Enfermagem (CIPE®), pois para seu uso faz-se necessário um cadastro de projeto no site do Conselho Internacional de Enfermeiro e o mesmo já foi realizado.

Além disso, em decorrência da legislação que determina a obrigatoriedade de realização do processo de enfermagem e da progressão do HUCAM em relação a uma nova visão administrativa, em 2016, a comissão avançou no projeto de implementação do processo de enfermagem e realizou capacitações sobre exame físico e raciocínio diagnóstico, porém, a participação do corpo de enfermagem foi pouco expressiva e os enfermeiros referiram ainda ter dificuldade no raciocínio diagnóstico para a identificação e elaboração dos diagnósticos, devido a não utilização de taxonomias na prática clínica cotidiana.

Foi realizado previamente contato pessoal informal com os enfermeiros da UTIN, que elencaram algumas dificuldades para a execução do processo de enfermagem. Uma questão levantada foi que o processo de enfermagem realizado na UTIN ainda se apresenta fragmentado, configura-se como uma tarefa. O instrumento para histórico e diagnóstico de enfermagem (ANEXO A) é maçante, sua estrutura não favorece o pensamento crítico do enfermeiro e inclui informações desnecessárias para a prática profissional. A lista de diagnósticos de enfermagem não contempla todos os problemas de enfermagem presentes na UTIN, além de possuir diagnósticos muito similares uns aos outros, sendo dificultado o julgamento do enfermeiro quanto à presença ou ausência do mesmo. Os indicadores empíricos que subsidiam a tomada de decisão quanto a presunção do diagnóstico não estão divididos conforme as NHB, mas sim separados por sistemas orgânicos. O instrumento de prescrição de enfermagem (ANEXO B) é padrão para todos os pacientes, sendo desconsiderado a individualidade e especificidade do cuidado de cada recém-nascido. O instrumento não é elaborado pelo mesmo enfermeiro que realiza as etapas de histórico e diagnóstico de enfermagem, corroborando para a seleção de intervenções de enfermagem inespecíficas. Além disso, a equipe de

técnicos e auxiliares de enfermagem consideram o instrumento como mais uma obrigação a ser cumprida e checada, muitas vezes nem realizando a leitura dos itens do mesmo. Acredita-se que os enfermeiros sentem necessidade de discutir a estrutura e elaboração destes instrumentos, com vistas a torna-los mais significativos e eficientes para a prática profissional.

Um sistema informatizado pode aprimorar o raciocínio e o julgamento clínico e, ainda, promover tomadas de decisões clínicas seguras que refletem na melhoria da segurança da prática de Enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva (DAL SASSO et al., 2013). Além disso, os Sistemas de Apoio à Decisão (SAD) que utilizam bases de conhecimentos (fatos e/ou regras) projetados para auxiliar um profissional de saúde para o processo de tomada de decisão clínica possuem grande potencial para ajudar os enfermeiros a lidar com o volume de dados e a informação necessária para tal (PERES et al., 2009).

Dessa forma, como mestrando do Programa de Pós-graduação em Enfermagem emergiu neste estudo a seguinte questão: “De que forma um aplicativo para o processo de enfermagem poderá contribuir com o enfermeiro na assistência ao recém-nascido?”.

Com a finalidade de contribuir para a assistência de enfermagem ao recém-nascido em UTIN, esta pesquisa tem como objeto de estudo, o processo de enfermagem.

2. OBJETIVO GERAL

Desenvolver um aplicativo para a realização do processo de enfermagem na assistência ao recém-nascido.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os principais diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem para recém-nascidos;
- Elaborar instrumentos para histórico, diagnóstico e intervenções de enfermagem;
- Relacionar os indicadores clínicos do histórico de enfermagem com os diagnósticos, os resultados e as intervenções de enfermagem.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM E O PROCESSO DE ENFERMAGEM

A SAE é um método capaz de organizar e planejar, através de ações sistematizadas, o exercício profissional do enfermeiro, seja em atividades gerenciais, de ensino ou de assistência ao paciente (MEDEIROS; SANTOS; CABRAL, 2012).

Observa-se que alguns conceitos relacionados à assistência de enfermagem, como SAE, processo de enfermagem e metodologia de assistência são utilizados como sinônimos, embora apresentem definições e finalidades diferentes (FULY; LEITE; LIMA, 2008). Usualmente, os termos estão mais ligados à prestação da assistência de enfermagem, embora sejam muito mais amplos.

Muitos profissionais ainda se dirigem à SAE apenas no seu aspecto assistencial, pensando em atendimento individualizado, planos de assistência e avaliação de resultados, o que retrata a superficialidade do conhecimento do enfermeiro acerca da amplitude da SAE (MARIA; QUADROS; GRASSI, 2012). O uso do termo SAE ainda se referindo às questões assistenciais e confundindo-se com as etapas do processo de enfermagem talvez ocorra devido a Resolução nº 272 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) publicada em 2002, que regulamentava a SAE nas instituições de saúde no Brasil, tratando-a como etapas: Histórico de Enfermagem, Exame Físico, Diagnóstico de Enfermagem, Prescrição da Assistência de Enfermagem, Evolução da Assistência de Enfermagem e Relatório de Enfermagem (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2002). Assim, durante muitos anos a SAE e o processo foram tratados como sinônimos pelos dispositivos legais da enfermagem.

No entanto, em 2009, a Resolução COFEN nº 358/2009, atual legislação brasileira sobre a SAE, elucida os conceitos relacionados à enfermagem, prevendo que a SAE organiza o trabalho profissional quanto ao pessoal, método e instrumentos, tornando possível a operacionalização do processo de enfermagem, enquanto a definição de processo de enfermagem é um instrumento metodológico que orienta o cuidado profissional de Enfermagem e a documentação da prática profissional (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009). Dessa forma, traz claramente uma distinção entre os termos SAE e processo de enfermagem.

A SAE permite identificar o tipo do trabalho a ser realizado, ambiência, organização de recursos físicos, humanos, administrativos e materiais. Portanto, esta é uma metodologia aplicada ao gerenciamento em enfermagem para proporcionar a produção da assistência de enfermagem e do cuidado profissional.

A gerência da assistência de enfermagem tem por base proporcionar o foco no objeto do trabalho da enfermagem: o cuidado. Instrumentos gerenciais como planejamento da assistência, gerência de recursos humanos e materiais, liderança, capacitação da equipe de enfermagem e avaliação das funções de enfermagem possuem o objetivo de garantir as condições de excelência e qualidade na execução do cuidado (SANTOS et al., 2013).

O enfermeiro enquanto líder de equipe possui atribuições diversas. Desenvolver, facilitar, colaborar e organizar são estratégias que potencializam a segurança e a excelência no cuidado prestado (MARIA; QUADROS; GRASSI, 2012). Gerenciar os recursos humanos é papel do enfermeiro quando deseja otimizar os processos de trabalho e organizar a assistência de enfermagem.

A administração nas instituições de saúde evidencia a necessidade de organização dos recursos humanos para execução do trabalho. Assim, utiliza-se do dimensionamento de pessoal, recrutamento e seleção, educação continuada, supervisão e avaliação de desempenho como ferramentas metodológicas para instrumentalizar o planejamento de recursos humanos. Para sistematizar e gerenciar os recursos humanos, o enfermeiro deve considerar que estes interferem diretamente na eficácia, qualidade e custo da assistência à saúde (SOARES et al., 2016). O quantitativo de pessoal de enfermagem é determinado pela demanda de usuários do sistema de saúde, pela legislação sobre o tema e pelos objetivos da organização. Planejar, alocar, distribuir e controlar os recursos humanos é imprescindível para uma gerência com responsabilidade. Os objetivos da enfermagem devem ser referenciados pelos objetivos da instituição.

A SAE é responsável não apenas pela determinação dos recursos humanos, mas também por garantir a perícia desse quadro de pessoal. Assim, critérios de capacitação e desenvolvimento de pessoas são essenciais para o resguardo da qualidade da assistência de enfermagem.

O enfermeiro enquanto líder da equipe precisa entender a importância da educação permanente do pessoal de enfermagem como ferramenta potencializadora do planejamento em saúde. Corresponsabilização para o uso de estratégias

participativas de capacitação, posicionamento pessoal perante os objetivos institucionais, assumir lacuna de conhecimentos e consciência da necessidade de aprendizagem são facilitadores dos processos educacionais que visam mudanças organizacionais (SADE; PERES, 2015). A educação permanente resulta na construção de conhecimento profissional que é capaz de potencializar a força de trabalho dos recursos humanos.

Para a garantia da representatividade e adequação do conteúdo das capacitações deve-se identificar as necessidades de aprimoramento e desenvolvimento da equipe. Além disso, a capacitação de recursos humanos deve estar alinhada aos princípios institucionais, identificando-se a filosofia adotada pelo local de trabalho. As expectativas e necessidades organizacionais devem propiciar o desenvolvimento integral da pessoa, a premiação por excelência e a construção de senso de pertencimento entre o pessoal de enfermagem.

Para tal, as filosofias disciplinares de enfermagem e filosofias institucionais (valores, missão, visão) devem estar dinamicamente relacionadas. A missão é o propósito organizacional da instituição, enquanto a missão do serviço de enfermagem deve ser indicativa da visão de mundo dos enfermeiros. A visão institucional representa as aspirações organizacionais e deve ser a expressão do horizonte com a qual a enfermagem pretende ser identificada. Os valores são princípios que guiam a vida organizacional, devendo ser harmônicos com os da enfermagem, porém, podem indicar aspectos característicos da profissão. Deve-se buscar aproximação entre os valores do enfermeiro e valores institucionais, o que permite a compreensão, satisfação no trabalho e aproveitamento.

Conforme aponta a Resolução COFEN 358/2009, para produzir o trabalho da enfermagem devem ser considerados aspectos do método, pois o objeto e o produto do cuidado de enfermagem é vivo e dinâmico. Assim, a SAE enquanto ferramenta organizativa da prestação de cuidados pela enfermagem proporciona ação inteligente, planejada e controlada, da qual os agentes enfermeiro e cliente serão beneficiados (SOARES et al., 2013).

Os métodos de prestação de cuidados pelo enfermeiro podem ser classificados em funcional, individual, por equipe e por enfermeiro responsável. No método funcional a organização do trabalho é dividida em parcelas, nas quais cada trabalhador executa uma tarefa sequencial relacionada com sua competência. A visualização do processo ocorre em forma de “linha de montagem”, na qual vários profissionais

agem para transformar um objeto em produto. O cuidado de enfermagem individual, também chamado de integral, possui como pressuposto a realização do cuidado por um único profissional. Nesse tipo de trabalho, a interação entre cliente e enfermeiro é maior, podendo criar um cuidado mais individualizado e qualificado. Os cuidados por equipe são executados por um conjunto de profissionais liderados por um enfermeiro, que planejam e discutem a assistência a ser executada. A construção das estratégias de cuidado é coletiva, o que agrega diferentes conhecimentos que podem beneficiar os clientes. Finalmente, o método de cuidado por enfermeiro responsável, também denominado *Primary Nursing* está alicerçado no cuidado individualizado, no qual um enfermeiro está ligado a um cliente, e as decisões tomadas dependem do planejamento entre ambos. Personalização, descentralização das decisões e competência são características desse método (COSTA, 2016).

A SAE fornece subsídios à administração e gerenciamento em enfermagem para ordenação de recursos humanos, seleção de métodos de trabalho e instrumentos para subsidiar o planejamento da assistência (BENEDET et al., 2016; SOARES et al., 2016).

Ainda de acordo com a Resolução 358/2009 o processo de Enfermagem precisa basear-se em um suporte teórico que oriente a coleta de dados, o estabelecimento de diagnósticos e intervenções de Enfermagem; e que oriente a avaliação dos resultados alcançados (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009). Assim, o processo de enfermagem é um instrumento, por meio do qual as teorias de enfermagem são aplicadas na prática, para favorecer o cuidado de enfermagem.

As teorias projetam o olhar do enfermeiro com conhecimentos baseados em evidências científicas em direção à prática assistencial. Além de oferecerem estrutura e organização para o conhecimento de enfermagem, indicando as metas da profissão na pesquisa, na administração e na educação, ainda objetivam descrever, explicar e prever a prática de modo sistematizado, estabelecendo os limites da profissão e diferenciando-a de outras disciplinas (BOUSSO; POLES; CRUZ, 2014). Os modelos conceituais servem de quadro de referência abrangente para a SAE por incluírem definições e caracterizações sobre o metaparadigma da enfermagem, que é composto pelos conceitos de enfermagem, pessoa, ambiente e saúde (FAWCETT, 2005).

A primeira teórica da enfermagem Florence Nightingale já postulava acerca da prática de enfermagem no século XIX, enfatizando o conhecimento empírico e o controle dos processos ligados à enfermagem. Quase um século depois, o desenvolvimento teórico alcançou seu auge, onde as teorias de enfermagem buscavam explicar a prática e os conceitos de saúde ligados a ela (MEDEIROS; ENDERS; LIRA, 2015).

A escolha do referencial teórico que guiará o processo de enfermagem deve ser realizada com base nos objetivos da instituição e em seu modelo de gestão. Os conceitos da teoria escolhida devem estar alinhados com o perfil de pacientes e trabalhadores da enfermagem bem como com os valores, missão e filosofia da instituição. Vontade política, interesse organizacional e subsídios às condições de trabalho são estratégias que a instituição de saúde deve se preocupar se deseja implantar a SAE (SILVA et al., 2011a; PEREIRA et al., 2013)

Deve-se garantir a discussão reflexiva e integrativa de possibilidades tecnológicas, resistências e temores, linguagens especiais de enfermagem, sistemas de prestação de cuidados, formatos de documentação clínica, teorias de enfermagem e julgamento clínico de enfermagem (MARIA; QUADROS; GRASSI, 2012). O interesse dos profissionais sobre as novas metodologias de trabalho deve ser estimulado. Conscientização, interesse na implementação, disponibilidade de tempo, envolvimento coletivo e, por fim, vontade pessoal são determinantes do sucesso da implantação da SAE e do processo de enfermagem (SOUZA; SANTOS; MONTEIRO, 2013).

O processo de enfermagem é um instrumento metodológico que guia um estilo de pensamento (teoria de enfermagem), para tomar decisões apropriadas sobre as necessidades de cuidados dos pacientes (diagnósticos de enfermagem), acerca dos resultados que se quer alcançar (resultados de enfermagem) e os cuidados baseados em evidências que são mais adequados para atender àquelas necessidades (intervenções de enfermagem) (FAVERO; WALL; LACERDA, 2013).

O processo é utilizado pelo enfermeiro para aplicar conhecimentos técnico-científicos, sendo capaz de melhorar a qualidade da assistência com segurança aos pacientes, e promover autonomia e visibilidade profissional (MEDEIROS; SANTOS; CABRAL, 2012). Permite a mensuração da qualidade da assistência de enfermagem, fornecendo indicadores de saúde a partir dos registros nos prontuários.

Conforme a Resolução COFEN 358/2009, o processo é didaticamente organizado em cinco etapas, inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes: investigação, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009). Inter-relacionadas pois as etapas são ligadas entre si, apresentam correspondência. São fases essenciais uma para a outra, de modo que a realização de uma depende da outra. A recorrência quer dizer que o contínuo de perguntas-respostas é dinâmico, sendo possível retornar ao passo anterior.

Essa inter-relação deve estar presente, pois uma coleta incerta de informações direciona a elaboração de diagnósticos ou problemas de enfermagem errôneos e, conseqüentemente, um planejamento de ações e intervenções inapropriadas. As etapas podem ser assim definidas (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009):

I – Coleta de dados de Enfermagem (ou Histórico de Enfermagem) – processo deliberado, sistemático e contínuo, realizado com o auxílio de métodos e técnicas variadas, que tem por finalidade a obtenção de informações sobre a pessoa, família ou coletividade humana e sobre suas respostas em um dado momento do processo saúde e doença.

II – Diagnóstico de Enfermagem – processo de interpretação e agrupamento dos dados coletados na primeira etapa, que culmina com a tomada de decisão sobre os conceitos diagnósticos de enfermagem que representam, com mais exatidão, as respostas da pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde e doença; e que constituem a base para a seleção das ações ou intervenções com as quais se objetiva alcançar os resultados esperados.

III – Planejamento de Enfermagem – determinação dos resultados que se espera alcançar; e das ações ou intervenções de enfermagem que serão realizadas face às respostas da pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde e doença, identificadas na etapa de Diagnóstico de Enfermagem.

IV – Implementação – realização das ações ou intervenções determinadas na etapa de Planejamento de Enfermagem.

V – Avaliação de Enfermagem – processo deliberado, sistemático e contínuo de verificação de mudanças nas respostas da pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde doença, para determinar se as ações ou intervenções de enfermagem alcançaram o resultado esperado; e de verificação da necessidade de mudanças ou adaptações nas etapas do Processo de Enfermagem.

A investigação é o primeiro passo para a identificação do estado de saúde do paciente. Aqui se incluem o levantamento de informações sobre indivíduo/família/comunidade que representam problemas, preocupações e/ou reações humanas capazes de influenciar nas necessidades do paciente. O levantamento de dados pode ser descrito em cinco fases (TANNURE; PINHEIRO, 2010):

- 1- Coleta dos dados: são investigados dados diretos e indiretos acerca do estado de saúde do paciente; os dados diretos referem-se à anamnese e exame físico direcionados ao próprio paciente. Os dados indiretos são coletados de outras fontes, como família, prontuário, resultados de exames. O dado ainda pode ser objetivo e subjetivo, o primeiro sendo observável, mensurável, e o segundo referido, afirmado pela pessoa. Ambos são complementares e auxiliam no processo de tomada de decisão.
- 2- Validação dos dados: comprova se os dados são reais, representam normalidade, estão completos. Evita-se com essa verificação a incompletude dos dados e a presunção do enfermeiro. O paciente pode repetir as informações, e o enfermeiro tem certeza de que os dados são reais.
- 3- Agrupamento dos dados: as informações de saúde devem ser organizadas de modo a manter o enfoque da enfermagem e do referencial teórico selecionado, assim, permite-se aproximação com a resposta humana. Nessa etapa utiliza-se de pensamento crítico, e o enfermeiro lança mão da sua capacidade de julgamento. A partir da observação dos dados, realiza-se inferências baseadas em evidências e conhecimento prático para estabelecer a situação de saúde do paciente. Nesse contexto, instrumentos de coleta de dados podem ser elaborados, a fim de integrar as nuances biopsicossociais dos pacientes e facilitar a coleta (MEDEIROS; SANTOS; CABRAL, 2012).
- 4- Identificação de padrões: nesse passo decide-se o que é prioritário, relevante e significativo para a determinação do estado de saúde do paciente. Se necessário, mais informações podem ser coletadas para permitir a criação de um padrão. Ao estabelecer um problema de enfermagem, deve-se buscar informações sobre suas causas e consequências, completando a investigação.
- 5- Comunicação e registro dos dados: os dados relevantes devem ser registrados, garantindo a continuidade da assistência e possibilitando o

pensamento crítico, já que podem ser revisados e analisados para melhorar a coleta de dados.

A partir de uma coleta de dados sistematizada e organizada o enfermeiro estará apto a identificar os problemas de enfermagem mais significativos que necessitam de intervenção e assim elaborar o diagnóstico de enfermagem. Uma avaliação incorreta dos dados acarretará em diagnósticos de enfermagem não representativos da realidade, podendo comprometer a saúde do paciente.

Durante muito tempo o Diagnóstico de enfermagem foi concebido como uma parte da coleta de dados, denominada *assessment* na qual o enfermeiro realizava a avaliação dos dados coletados sobre o indivíduo/família/coletividade. “O diagnóstico de enfermagem é um julgamento clínico sobre uma resposta humana a condições de saúde/processos de vida, ou uma vulnerabilidade a tal resposta, de um indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade” (NANDA INTERNATIONAL, 2015).

Diagnosticar é um processo, e para operacionalizá-lo o enfermeiro utiliza dos órgãos dos sentidos ao estruturar um nome que é o diagnóstico em si. Enfermeiros utilizam o processo de julgamento clínico para formular hipóteses ou explicações sobre os problemas que os pacientes apresentam. Identificam dados normais e anormais e fazem inferências diagnósticas, iniciando a investigação de um potencial campo de atuação da enfermagem (NANDA INTERNATIONAL, 2015). A medida que os dados são coletados e validados, o enfermeiro refuta ou seleciona o diagnóstico mais adequado.

Para culminar no diagnóstico, o enfermeiro deve utilizar do processo de julgamento clínico, também chamado de raciocínio clínico, tomada de decisão ou raciocínio diagnóstico. Esse processo pode ser entendido como uma explicação analítica, envolvendo o uso de estratégias diagnósticas, e/ou não analítica, que envolve intuição e reconhecimento de padrões. Estratégias cognitivas e perceptivas são utilizadas para o desenvolvimento do processo de análise de dados e síntese de informações, culminando com a tomada de decisão acerca da resposta humana (BITTENCOURT; CROSSETTI, 2013). Desse modo, obtém-se o diagnóstico de enfermagem propriamente dito.

São descritas quatro estratégias para o raciocínio clínico (GARCIA; EGRY, 2010):

- “Reconhecimento de padrão, quando há associação instantânea do quadro ou conjunto de evidências apresentado por uma pessoa a um padrão conhecido;

- Árvore de decisão, caracterizada por uma estratégia lógica de direcionamento do conhecimento, com um esquema para a progressão do raciocínio a partir da escolha de uma dentre as alternativas possíveis;
- Método da exaustão, no qual inicialmente se busca dados sobre diferentes aspectos da pessoa, identificando-se a seguir os que têm relações entre si, compara-se a padrões conhecidos, analisam-se tais relações e determinam-se os diagnósticos presentes;
- Raciocínio hipotético-dedutivo, no qual, usualmente parte-se de uma pista, e dados seletivos são coletados, gerando hipóteses preliminares que direcionam a busca de mais informações. A seguir as hipóteses preliminares são reformuladas, aceitas ou descartadas, escolhendo-se a hipótese final”.

Deve-se considerar que o processo de raciocínio diagnóstico é apreendido, sendo um trabalho desafiador ensinar a pensar sobre ele. Conhecimento específico (sobre a pessoa foco do cuidado, sobre teoria de enfermagem e sobre o processo de enfermagem), experiência profissional, competência e atitude são essenciais para a aplicação do pensamento crítico (COSTA; LUZ, 2015).

Quando a instituição utiliza instrumentos para registro do diagnóstico deve-se ficar atento para que o foco de atuação do enfermeiro não seja o produto diagnóstico em si, mas sim o processo que culmina no diagnóstico. Facilitar a documentação de diagnósticos de enfermagem é diferente de limitar sua identificação (TANNURE et al., 2015). É preciso promover estudos sobre raciocínio diagnóstico, pois estes são pouco utilizados na assistência, o que corrobora para a manutenção do diagnóstico de enfermagem num lugar obscuro (GÓES et al., 2014). Diagnósticos bem elaborados são capazes de otimizar o atendimento integral ao paciente, sendo o alicerce para a elaboração do planejamento de enfermagem.

Apesar de extremamente importante para a documentação da prática do enfermeiro, utilizar diagnósticos de enfermagem não é uma tarefa simples. O processo está sujeito a riscos, pois é uma atividade humana. Para reduzir os erros de interpretação, os enfermeiros devem possuir competências e habilidades intelectuais, interpessoais e técnicas, objetivando o resultado de bem-estar e auto realização da pessoa. Além de identificar o diagnóstico, deve-se descrever as suas características definidoras e fatores relacionados, no caso de problemas existentes, ou identificar fatores de risco para problemas potenciais. Sendo assim, exige-se

conhecimento e raciocínio rápido e lógico, para que se obtenha a associação dos sinais e sintomas com suas possíveis causas (NANDA INTERNATIONAL, 2015).

Quanto a etapa de Planejamento de Enfermagem, as informações relativas ao estado de saúde do indivíduo são a base para o planejamento da assistência de enfermagem. Nessa etapa deve-se estabelecer prioridades para os diagnósticos levantados e negociar a obtenção de resultados com o paciente. Estudos sobre a terceira etapa, planejamento da assistência de enfermagem ainda são escassos (LUZIA; COSTA; LUCENA, 2013).

Um planejamento eficaz é aquele que leva em consideração a relação enfermeiro-cliente, garantindo a participação e corresponsabilização pelo cuidado e tomando como base o alcance de metas pactuadas entre enfermeiro e cliente. O plano precisa abranger as expectativas únicas dos indivíduos, sobre as quais o enfermeiro direciona seu olhar, culminando em intervenções de enfermagem que focam no indivíduo, e não apenas no diagnóstico (SCHULZ, 2013). A partir dessa escolha, resultados esperados são pactuados entre os envolvidos no cuidado, o que possibilita medir o alcance da execução dos cuidados de enfermagem.

A unidade de cuidado (pessoa, família, coletividade) possui demandas únicas e o plano deve responder a elas. Planejar envolve considerar expectativas da pessoa, recursos humanos, físicos, materiais, tempo e preparo da equipe, sinalizando que a SAE também reflete na etapa de planejamento do processo de enfermagem.

Na etapa de Implementação, deve-se considerar que implementar é colocar em prática; sendo entendido como a execução do plano proposto na fase anterior. São realizadas as intervenções de enfermagem frente aos problemas encontrados. A individualização do cuidado permite que o plano seja modificado, validado e avaliado nesta etapa. É o passo que melhor permite a interação entre equipe e o paciente, devendo ser uma abordagem apropriada, coerente, humanística e respeitosa. A enfermagem torna-se arte; toca o paciente para desenvolver ações voltadas a melhorar seu estado de saúde (POTT et al., 2013). Esse momento é apropriado para reavaliação do plano estabelecido, obtendo dados sobre sua eficácia.

A etapa de avaliação permite identificar se as ações ou intervenções de enfermagem alcançaram o resultado esperado. Visa comparar o estado de saúde anterior e atual com os objetivos definidos no planejamento e assim verificar a necessidade de mudanças ou adaptações do processo.

A avaliação é contínua, o que permite que as demais etapas do processo sejam revisadas frente às respostas levantadas pela observação e julgamento avaliativo. A melhoria da qualidade da assistência é garantida pela avaliação das metas alcançadas e resolução dos problemas dos pacientes (LINHARES et al., 2016).

Para aplicação do processo de enfermagem devemos utilizar uma linguagem padronizada, pois a linguagem tem a capacidade de delinear a prática clínica e apresentar conceitos significativos para a enfermagem, sendo o cerne do entendimento comum da profissão. O conhecimento de enfermagem é representado utilizando uma linguagem padronizada através da aplicação das classificações ou taxonomias de enfermagem, que descrevem os diagnósticos, as intervenções de enfermagem e as respostas dos pacientes às questões de saúde (THORODDSEN; EHNFORSEN; EHRENBORG, 2010).

A utilização de sistemas de classificação ou taxonomias relacionadas ao processo de Enfermagem proporciona benefícios como: segurança no planejamento, implementação e avaliação das condutas de Enfermagem, melhora da comunicação e da qualidade das documentações, visibilidade às ações de Enfermagem e desenvolvimento de registros eletrônicos e organização dos serviços (FURUYA et al., 2011).

As taxonomias são instrumentos que promovem a melhoria da execução do processo de enfermagem, na tentativa de classificá-los. Sua proposta é organizar os termos para que tenham o mesmo sentido entre os profissionais de enfermagem. A necessidade de classificação surgiu com a enfermagem moderna e a necessidade de separar os problemas da enfermagem daqueles médicos, objetivando selecionar os fenômenos de interesse da enfermagem.

Os modelos conceituais foram a primeira tentativa de classificar os fenômenos da enfermagem, dando nome aos fenômenos de interesse e alocando-os em determinados grupos. Atualmente as taxonomias se relacionam com as fases do processo de enfermagem, sendo as mais conhecidas a de Diagnósticos de Enfermagem – *North American Nursing Diagnoses Association* (NANDA), de Intervenções de Enfermagem – *Nursing Intervention Classification* (NIC), de Resultados Esperados – *Nursing Outcomes Classification* (NOC) e integrando diagnóstico, intervenção e resultado – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®) (CUBAS; SILVA; ROSSO, 2010).

A necessidade da enfermagem em universalizar sua linguagem culminou com a *Association Nursing American* (ANA) e a NANDA enviando proposta de inclusão da taxonomia I da NANDA no Código Internacional de Doenças (CID-10), proposta que foi recusada sob a justificativa de que ela não representava a enfermagem mundial, assim, por solicitação da Organização Mundial de Saúde (OMS), o Conselho Internacional das Enfermeiras aceitou a proposta de elaborar a CIPE® em 1989 (GARCIA; NÓBREGA, 2013).

A taxonomia I da NANDA foi uma estrutura idealizada em nove Padrões de Respostas Humanas, com níveis teóricos de abstração diversos (de abstratos a concretos), categorizados de maneira monoaxial. Os diagnósticos incluíam definição, características definidoras e fatores relacionados e/ou risco. A taxonomia II apresentava estrutura multiaxial, com sete eixos, facilitando a revisão de diagnósticos e sua inclusão em sistemas informatizados. Baseada nos Padrões Funcionais de Saúde de Gordon, inclui obrigatoriamente o conceito diagnóstico como um eixo, e demais eixos são incluídos se necessário (podem estar implícitos). Essa estrutura é organizada em domínios, classes e conceitos diagnósticos (NANDA INTERNATIONAL, 2015)

Para organizar os resultados de enfermagem dentro da Taxonomia da NANDA-NOC-NIC (NNN) existe a NOC, que é uma estrutura reconhecida e aprovada pela ANA para medição dos resultados obtidos pelos pacientes a partir das intervenções de enfermagem. Descrevem estado, comportamentos e percepções do cliente ao cuidado que foi efetuado. A estrutura é categorizada em domínio, classe e resultado, e cada resultado possui um título, definição, lista de indicadores objetivos e subjetivos e uma escala tipo *Likert* em cinco pontos, para mensuração do estado, comportamento ou percepção do cliente. Cada escala possui um modificador de julgamento do indicador que varia de um estado pior a outro melhor (MOORHEAD et al., 2010).

E para estruturar a linguagem das intervenções de enfermagem utiliza-se a NIC. O surgimento da estrutura conceitual da NIC data de 1987, quando um grupo de pesquisadores do Projeto de Intervenções de Iowa nos Estados Unidos iniciou a construção da classificação. A evolução da NIC percorreu diversas fases, passando pelo método indutivo de construção da classificação, método dedutivo de transformação em taxonomia, testes clínicos e de aperfeiçoamento, culminando com

seu uso e manutenção, ainda em desenvolvimento (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2011).

A taxonomia das intervenções de enfermagem é útil para a documentação clínica, comunicação do cuidado, integração das informações para a pesquisa, avaliação da produção e do custo/benefício, e formação acadêmica. Sua taxonomia é constituída de três níveis (domínio, classe, intervenção). Toda intervenção possui um título, definição e lista de atividades, que descreve ações que podem ser utilizadas para executar a intervenção (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2011).

Ressalta-se que a atividade da intervenção pode ser modificada, a fim de garantir a individualização do cuidado e adequação para a realidade. Ao selecionar uma intervenção deve-se considerar o resultado desejado pelo paciente, as características definidoras do diagnóstico de enfermagem, a base de pesquisa associada com a intervenção, a viabilidade, aceitação do paciente, e capacidade do profissional. Para selecionar as atividades de enfermagem deve-se considerar a potencialidade em modificar os fatores relacionados dos diagnósticos, minimizar ou resolver as características definidoras e melhorar o resultado de enfermagem.

A existência de vários sistemas de classificação para descrever a prática de Enfermagem levou o Conselho Internacional de Enfermeiros (CIE), a partir de sugestão apresentada pela OMS, à conclusão de que a Enfermagem necessitava de um sistema de classificação internacional para sua prática (MAZONI et al., 2010).

Nesse sentido, o CIE em um projeto internacional propôs a CIPE®, que dentre as classificações existentes é a única que pertence à Família de Classificações Internacionais da OMS desde 2008, sendo a terminologia padronizada que representa o domínio da prática e unifica a Enfermagem em âmbito mundial (CUBAS; SILVA; ROSSO, 2010).

Desde a sua primeira publicação em 1996, a CIPE® vem sendo aprimorada e ampliada através de comentários, observações e críticas, estimuladas pelo CIE, sendo incluídas declarações de diagnósticos, resultados e intervenções de Enfermagem no conteúdo da classificação, contando com publicações de várias versões (GARCIA; NÓBREGA, 2009; MATTEI et al., 2011). Assim, a CIPE® foi inicialmente construída em 1989 pelo Conselho Internacional de Enfermeiros (CIE) com o objetivo de tornar aplicável e organizada a prestação da assistência de enfermagem por meio de uma linguagem universal. É um instrumento tecnológico para a execução do processo de enfermagem e auxilia o raciocínio e tomada de

decisões, promove comunicação entre profissionais da enfermagem e outras áreas, fomenta a documentação e registro, além de servir de base para a avaliação da prática profissional (GARCIA; COENEN; BARTZ, 2016). A taxonomia permite a ligação entre diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem, permitindo a execução das etapas do processo de enfermagem na íntegra.

Para operacionalizar a aplicação do processo, o enfermeiro pode utilizar de tecnologias informatizadas, o que contribui para a facilidade e agilidade da atividade. O uso de softwares para orientar a aplicação do processo de enfermagem enquanto instrumento, é capaz de propiciar o julgamento clínico e o processo de raciocínio diagnóstico, essenciais para a garantia de qualidade e efetividade dos cuidados de enfermagem (SILVA; ÉVORA; CINTRA, 2015).

O processo de enfermagem deve ser entendido como tal, um conjunto de procedimentos subsequentes, interativos, relacionados, que culminem com a definição de problemas e proponha soluções. Pensar sobre o direcionamento do processo de enfermagem, sobre sua estruturação mental, e não apenas seu registro é que torna o processo dinâmico, passível de execução e representativo da realidade.

Deve-se considerar que o processo de enfermagem precisa basear-se em um suporte teórico e, nesse estudo será utilizada a Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Wanda de Aguiar Horta que orientará a aplicação do processo de enfermagem na UTIN.

3.2 TEORIA DAS NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS

A teoria de Wanda de Aguiar Horta é modelo teórico mais utilizado no Brasil e foi formulada a partir da teoria da motivação humana de Maslow, que é fundamentada nas NHB e organizada conforme a classificação de João Mohana, em necessidades psicobiológicas, psicossociais e psicoespirituais (HORTA, 1979).

Horta postulou que a enfermagem estaria se desvinculando da profissão de assistente-médico para se transformar em uma ciência aplicada que se tornaria independente por meio da sistematização de seus saberes e pela pesquisa. Nesse sentido, formulou a teoria das NHB com vistas a explicar a natureza da enfermagem, definir seu campo de ação e o método científico (HORTA, 1979).

O apoio da teoria está nos pilares de três leis gerais a saber: lei do equilíbrio, homeostase ou homeodinâmica – o universo se mantém por mecanismos equilibrados entre os seres. A lei da adaptação, que pressupõe que exista uma interação entre os seres do universo, no sentido de buscar o equilíbrio por meio do ajuste e adaptação; e a lei do holismo, que considera os seres como um todo, sendo que a soma das partes não representa o todo, pois o todo é indivisível (MARQUES; MOREIRA; NÓBREGA, 2008).

O ser humano possui necessidades que precisam ser sanadas para permitir o completo bem-estar. A enfermagem deve manter, recuperar e promover o equilíbrio entre as necessidades do ser humano. Ou seja, a assistência de enfermagem se faz presente quando há estados de desequilíbrio (NEVES, 2006). Assim, o primeiro conceito da teoria é:

“A enfermagem é a ciência e a arte de assistir o ser humano no atendimento de suas necessidades básicas, de torná-lo independente dessa assistência, quando possível, pelo ensino do autocuidado; de recuperar, manter e promover a saúde em colaboração com outros profissionais.” (HORTA, 1979, p. 29)

Horta sugere ainda que assistir em enfermagem significa fazer pelo indivíduo, família ou comunidade o que ele não é capaz de realizar, ou auxiliar quando é parcialmente incapaz. O papel do enfermeiro envolve ainda orientar, supervisionar, ensinar e encaminhar a outros profissionais (TRUPPEL, 2008; FURTADO; NÓBREGA, 2013). As definições dos conceitos que compõe o metaparadigma da enfermagem também estão presentes na obra de Horta, na qual o ser humano é entendido como indivíduo, família e comunidade, sendo uma parte do universo, recebendo e

transferindo energias para o sentido de equilíbrio e desequilíbrio. O ser humano é temporal, reflexivo e único, o que representa as forças que podem influenciar no surgimento de desequilíbrios. Tais desequilíbrios são as NHB, descritas como estados de tensão, sob as quais a enfermagem deve agir para buscar o equilíbrio. (TRUPPEL, 2008).

Assim, a enfermagem é definida como um trabalho prestado por um integrante da equipe de saúde que busca evitar ou reverter desequilíbrios e manter o equilíbrio dinâmico do ser humano. Quando existe um estado de equilíbrio dinâmico no tempo e no espaço, o ser humano possui saúde (HORTA, 1979). Tal conceito é retratado pelas necessidades humanas básicas que precisam ser atendidas para seu completo bem-estar (LINS et al., 2013). Quando afetadas, as NHB podem gerar doença e desconforto. O ambiente é definido como o universo que se mantém por meio de leis gerais e pelo estado de equilíbrio dinâmico entre tempo e espaço (TRUPPEL, 2008).

As proposições da teoria inferem as atribuições do enfermeiro em três locais de atuação distintos: área específica – as necessidades básicas do ser humano devem ser assistidas, tornando-o independente ao autocuidado, se possível. Área de interdependência ou colaboração – especifica a função do enfermeiro na equipe de saúde para manutenção, promoção e recuperação da saúde do indivíduo, família ou comunidade. A área social percebe o enfermeiro enquanto profissional a serviço da sociedade, demonstra seu papel na pesquisa, ensino, administração, participação na associação de classe e legislação.

Além disso, são deduzidos princípios (HORTA, 1979, p. 31):

- A enfermagem respeita e mantém a unicidade, autenticidade e individualidade do ser humano.
- A enfermagem é prestada ao ser humano e não à sua doença ou desequilíbrio.
- Todo o cuidado de enfermagem é preventivo, curativo e de reabilitação.
- A enfermagem reconhece o ser humano como membro de uma família e de uma comunidade.
- A enfermagem reconhece o ser humano como elemento participante ativo no seu autocuidado.

As NHB são divididas em psicobiológicas, psicossociais e psicoespirituais. Como exemplo de necessidades psicobiológicas inclui-se oxigenação, hidratação, nutrição, eliminação, motilidade, integridade física, regulação vascular, neurológica e hormonal. As psicossociais são: amor, segurança, gregária, lazer, atenção, autoestima, auto realização, entre outras. Por fim, as necessidades psicoespirituais englobam a religiosa e ética. Embora Horta tenha citado as NHB, as definições conceituais não são citadas em suas obras, assim pode-se definir de necessidades psicobiológicas como “forças, instintos ou energias inconscientes que brotam sem planejamento prévio, do nível psicobiológico do homem, e se manifestam, por exemplo, na tendência de se alimentar, de se encontrar sexualmente, e assim sucessivamente” (MARQUES; MOREIRA; NÓBREGA, 2008).

O ser humano deve ser considerado na sua totalidade, devendo ser superado o paradigma da valorização das necessidades psicobiológicas em detrimento das psicossociais e psicoespirituais. Dessa forma, fica garantida a assistência de enfermagem integral, holística, humana e solidária, que considera essenciais as subjetividades do paciente (BORDINHÃO; ALMEIDA, 2012; GUIMARÃES et al., 2016).

“Necessidades psicossociais são manifestações que ocorrem por meio de instintos do nível psicossocial, como a tendência de conversar, de conviver socialmente, de se afirmar perante si ou de se valer perante os outros. Nas necessidades psicoespirituais o homem sempre está tentando interpretar o que vivencia de inexplicável cientificamente, transcendendo e ultrapassando as linhas que limitam sua experiência neste mundo. Assim, ele pretende viver a realidade apenas com situações que satisfaçam a sua condição de ser vivente” (MARQUES; MOREIRA; NÓBREGA, 2008).

Mais tarde as autoras Benedet e Bub (2001) descreveram cada uma das NHB citadas no referencial teórico de Horta:

Figura 1 – Necessidades Humanas Básicas de Wanda Horta.

Necessidades Psicobiológicas	
Regulação neurológica	Necessidade de preservar/reestabelecer o funcionamento do sistema nervoso com o objetivo de controlar e coordenar as funções e atividades do corpo e alguns aspectos do comportamento
Percepção dos órgãos dos sentidos	Necessidade de perceber o meio através de estímulos nervosos com o objetivo de interagir com os outros e perceber o ambiente.
Sono e repouso	Necessidade de recuperação da energia corporal e descanso.
Oxigenação	É a necessidade do organismo de obter o oxigênio através da ventilação, da

	difusão do oxigênio e do dióxido de carbono entre os alvéolos e o sangue, do transporte do oxigênio para os tecidos periféricos e da remoção do dióxido de carbono; e da regulação da respiração com o objetivo de produzir energia (ATP) e manter a vida.
Regulação vascular	Necessidade de transportar e distribuir nutrientes vitais através do sangue para os tecidos e remover substâncias desnecessárias, com o objetivo de manter a homeostase dos líquidos corporais e a sobrevivência.
Regulação térmica	Necessidade em manter a temperatura central (temperatura interna) entre 36 e 37,3°C com o objetivo de obter um equilíbrio da temperatura corporal (produção e perda da energia térmica).
Hidratação	Necessidade de manter em nível ótimo os líquidos corporais, compostos essencialmente pela água com o objetivo de favorecer o metabolismo corporal.
Alimentação	Necessidade de obter os alimentos necessários com o objetivo de nutrir o corpo e manter a vida.
Eliminação	Necessidade em eliminar substâncias indesejáveis ou presentes em quantidades excessivas com o objetivo de manter a homeostase corporal.
Integridade física	Necessidade de manter as características de elasticidade, sensibilidade, vascularização, umidade e coloração do tecido epitelial, subcutâneo e mucoso com o objetivo de proteger o corpo.
Atividade física	Necessidade de mover-se intencionalmente sob determinada circunstância através do uso da capacidade de controle e relaxamento dos músculos com o objetivo de evitar lesões tissulares (vasculares, musculares, osteoarticulares), exercitar-se, trabalhar, satisfazer outras necessidades, realizar desejos, sentir-se bem.
Cuidado corporal	Necessidade do indivíduo para, deliberada, responsável e eficazmente, realizar atividades com o objetivo de preservar seu asseio corporal.
Segurança física / Meio ambiente	Necessidade de manter um ambiente livre de agentes agressores à vida com o objetivo de preservar a integridade psicobiológica.
Sexualidade	Necessidade de integrar aspectos somáticos, emocionais, intelectuais e sociais do ser, com o objetivo de obter prazer e consumir o relacionamento sexual com um parceiro(a) e procriar.
Regulação: crescimento celular	Necessidade do organismo de manter a multiplicação celular e o crescimento tecidual dentro dos padrões da normalidade com o objetivo de crescer e desenvolver-se.
Terapêutica	Necessidade de buscar ajuda profissional para auxiliar no cuidado à saúde com o objetivo de promover, manter e recuperar a saúde.
Necessidades Psicossociais	
Comunicação	Necessidade de enviar e receber mensagens utilizando linguagem verbal e não verbal com o objetivo de interagir com os outros.
Gregária e lazer	Necessidade de viver em grupo com o objetivo de interagir com os outros e realizar trocas sociais.
Recreação e lazer	Necessidade de utilizar a criatividade para produzir e reproduzir ideias e coisas com o objetivo de entreter-se, distrair-se e divertir-se.
Segurança emocional	Necessidade de confiar nos sentimentos e emoções dos outros em relação a si com o objetivo de sentir-se seguro emocionalmente.
Amor e aceitação	Necessidade de ter sentimentos e emoções em relação às pessoas em geral com o objetivo de ser aceito e integração aos grupos, de ter amigos e família.
Autoestima, autoconfiança, auto-respeito	Necessidade de sentir-se adequado para enfrentar os desafios da vida, de ter confiança em suas próprias ideias, de ter respeito por si próprio, de se valorizar, de se reconhecer merecedor de amor e felicidade, de não ter medo de expor controle sobre a própria vida, de sentir bem estar psicológico e de perceber-se como o centro vital da própria existência.
Liberdade e participação	Necessidade que cada um tem de agir conforme sua própria determinação dentro de uma sociedade, respeitando os limites impostos por normas. Direito que cada um tem de discordar e concordar, informar e ser informado, delimitar e ser delimitado com o objetivo de ser livre e preservar sua autonomia.

Educação para a saúde / aprendizagem	Necessidade de adquirir conhecimentos ou habilidades para responder a uma situação nova ou conhecida com objetivo de adquirir comportamentos saudáveis e manter a saúde.
Auto realização	Necessidade de realizar o máximo com suas capacidades físicas, mentais, emocionais, e sociais com o objetivo de ser o tipo de pessoa que se deseja ser.
Espaço	Necessidade de delimitar-se no ambiente físico, ou seja, expandir-se ou retrain-se com o objetivo de preservar a individualidade e a privacidade.
Criatividade	Necessidade de ter ideias e produzir novas coisas com o objetivo de realizar-se.
Necessidades Psicoespirituais	
Religiosidade / espiritualidade	Necessidade inerente vinculada aos fatores necessários para o estabelecimento de um relacionamento dinâmico entre a pessoa e um ser ou entidade superior com o objetivo de sentir bem-estar espiritual. Como, por exemplo: ter crenças relativas ao significado da vida. Cabe ressaltar que espiritualidade não é o mesmo que religião.

Fonte: BENEDET; BUB, 2001.

A partir dos conceitos estruturados na teoria de Horta, o enfermeiro possui instrumentos para aplicação do processo de enfermagem, com levantamento de problemas de enfermagem, tomada de decisão sobre diagnósticos e seleção de intervenções, culminando com a avaliação do plano executado e estabelecimento do prognóstico para indivíduo, família e comunidade (MARQUES; MOREIRA; NÓBREGA, 2008).

3.3 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL PARA A PRÁTICA DE ENFERMAGEM

Em enfermagem, um sistema de classificação é um conjunto predefinido de termos que descreve os fenômenos da enfermagem de maneira padronizada através dos diagnósticos e/ou resultados e/ou intervenções de enfermagem, como, por exemplo, a Taxonomia da NANDA-I, a NIC, a NOC, o Sistema Comunitário de Saúde de Omaha, a Classificação dos Cuidados de Saúde Domiciliar e a CIPE® (LEITE et al., 2013).

Diversos estudos ressaltam os benefícios do uso de sistema de classificação para o desenvolvimento da profissão. Assim, são apontados como essenciais para documentar, codificar e armazenar informações da assistência de enfermagem e da saúde da população, monitorar a qualidade do cuidado prestado, auxiliar no desenvolvimento de registros eletrônicos e na organização dos serviços, além de funcionar como uma fonte de dados para produção de estudos e universalidade das informações (BARRA; SASSO, 2011; FURUYA et al., 2011; PRIMO et al., 2013; TOSIN et al., 2016).

O uso de uma linguagem própria da profissão, portanto, pode ser considerado um método efetivo para definir uma estrutura lógica de uma expressão e de seus significados, o que permite delinear a prática clínica e apresentar conceitos significativos para a enfermagem, para outros profissionais de saúde e para a sociedade (CARVALHO; CRUZ; HERDMAN, 2013).

O CIE, a partir da sugestão da OMS, percebeu que havia a necessidade de um sistema de classificação unificado que representasse a prática da profissão no âmbito mundial de saúde, o que levou ao desenvolvimento da CIPE® (MAZONI et al., 2010).

Além disso, o CIE estimula a participação dos enfermeiros de todo o mundo para o constante aperfeiçoamento da CIPE® através de comentários, observações e críticas (CUBAS; SILVA; ROSSO, 2010; GARCIA; NÓBREGA, 2009; MATTEI et al., 2011), o que resultou no seu aprimoramento ao longo dos anos e no lançamento de várias versões.

A CIPE® Versão Alfa, foi idealizada contendo duas classificações: uma relativa aos Fenômenos de Enfermagem e outra às Intervenções de Enfermagem. A primeira continha uma estrutura monoaxial, com os termos distribuídos de forma hierárquica, enquanto a segunda classificação era multiaxial, com os termos organizados

segundos os eixos. As Versões Beta e Beta 2, por sua vez, lançadas nos anos de 1999 e 2001, respectivamente, trouxeram como componentes os fenômenos e as ações de enfermagem, cada uma contando oito eixos. Após a utilização dessa versão na prática, os enfermeiros apontaram que a estrutura contendo 16 eixos dificultava a unificação da linguagem (NÓBREGA et al., 2015; GARCIA; COENEN BARTZ, 2016).

Visando prover uma base mais formal para a terminologia CIPE®, a fim de evitar ambiguidade e redundância entre os conceitos e termos e para facilitar a construção de enunciados de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem, foi lançada a Versão 1.0, organizada no Modelo de Sete Eixos: Foco, Julgamento, Meios, Ação, Tempo, Localização e Cliente. Além disso, essa nova versão foi construída pautada em critérios de ontologia, com auxílio de um *software*, o que permitiu, inclusive, a acomodação de vocabulários existentes de outras classificações. Desde então todas as versões CIPE® (Figura 1) se baseiam nesse modelo para a organização dos conceitos primitivos (GARCIA; BARTZ; COENEN, 2016).

Considerada um instrumental tecnológico e de informação, a CIPE® representa uma terminologia funcional capaz de descrever uma multiplicidade de respostas humanas dentro da prática de enfermagem e adaptar-se as diversas culturas (FIALHO et al., 2014). Dessa forma, essa classificação promove a padronização da documentação da prestação de cuidados ao paciente, possibilita o planejamento da assistência e a análise de resultados obtidos através das intervenções de enfermagem, bem como facilita a comunicação entre enfermeiros e com outros profissionais de saúde (PRIMO et al., 2010; MATTEI et al., 2011; GARCIA; NÓBREGA, 2013). Ressalta-se que, dentre as classificações existentes, a CIPE® é a única que pertence à Família de Classificações Internacionais da OMS (CUBAS; SILVA; ROSSO, 2010).

O propósito dos subconjuntos terminológicos da CIPE® é o de preencher uma necessidade prática de estabelecer sistemas de registro eletrônicos, facilitar a operacionalização do processo de enfermagem, e tornar a CIPE® um instrumento útil de fácil acesso, que pode ser integrado à prática de enfermagem no cotidiano do cuidado (CARVALHO; CRUZ; HERDMAN, 2013; CLARES et al., 2013).

Segundo o CIE, existem prioridades de saúde para os subconjuntos CIPE®: fenômenos de Enfermagem (dor, fadiga, autocuidado, incontinência urinária e adesão ao tratamento); especialidades de saúde ou contexto de cuidados (saúde da

mulher, cuidados oncológicos, enfermagem materna e obstétrica, enfermagem na comunidade e cuidados paliativos); e condições de saúde (HIV/AIDS, tuberculose, doenças cardíacas, diabetes, depressão, gripe e saúde mental). Cada subconjunto tem um ou vários clientes identificados em uma prioridade de saúde (CONSELHO INTERNACIONAL DOS ENFERMEIROS, 2011).

Todavia, para elaborar um subconjunto terminológico CIPE®, além da experiência dos pesquisadores, é necessária uma estratégia metodológica para minimizar perdas de dados importantes e garantir a acurácia do produto final da pesquisa (CLARES; FREITAS; GUEDES, 2014). A primeira descrição de um método para desenvolvimento de catálogos CIPE® foi divulgada em 2008 pelo CIE, e continha dez passos: 1) identificar a categoria de cliente e a prioridade de saúde para o catálogo; 2) documentar a significância da prioridade de saúde e grupo de cliente para a enfermagem; 3) estabelecer contato com o CIE para identificar se outros grupos estão trabalhando com a mesma prioridade de saúde de modo a constituir rede de colaboração; 4) usar o Modelo de Sete Eixos e as orientações do CIE para compor as declarações de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem; 5) identificar evidência e literatura que apoiem a identificação de declarações de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem; 6) desenvolver ferramentas que deem apoio à aplicação ou documentação do catálogo desenvolvido; 7) testar ou validar as declarações do catálogo com a clientela específica e com enfermeiros peritos na prioridade de saúde selecionada; 8) adicionar, excluir ou revisar as declarações do catálogo CIPE®, se necessário; 9) trabalhar com o CIE no desenvolvimento de uma cópia final do catálogo para avaliação e codificação na CIPE®; e 10) ajudar o CIE na disseminação do catálogo CIPE® (INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES, 2008).

Em 2010, foi divulgado um novo método, que reduzia os passos anteriormente descritos pelo CIE para seis, alinhando-os aos três componentes do ciclo de vida da terminologia CIPE® - pesquisa e desenvolvimento; manutenção e operações; e disseminação e educação. Assim, ao componente pesquisa e desenvolvimento, correspondem: a) identificar a clientela e prioridade de saúde, e b) coletar termos e conceitos. Ao componente manutenção e operações, correspondem: c) mapear os conceitos identificados, e d) adicionar novos conceitos ou adaptar conceitos existentes, para torná-los mais claros. Finalmente, ao componente disseminação e

educação, correspondem: e) finalizar o catálogo, e f) disseminar o catálogo (COENEN; KIM, 2010).

Carvalho, Cubas e Nóbrega (2017) apontam que, apesar dos dois métodos estabelecerem etapas para elaboração de subconjuntos, nenhum deles detalha como devem ser operacionalizadas, o que dificulta a sua uniformização. Assim, buscando colaborar com o CIE e padronizar o desenvolvimento dos subconjuntos, no Brasil, foi proposta uma metodologia constituída por pré-requisitos e quatro etapas.

O desenvolvimento de subconjuntos terminológicos no cenário mundial é crescente. Atualmente já foram desenvolvidos e publicados pelo CIE oito subconjuntos/catálogos: Enfermagem Comunitária; Enfermagem em Desastres; Cuidados de Enfermagem de Crianças com HIV e AIDS; Indicadores de Resultados de Enfermagem; Gerenciamento da Dor Pediátrica; Cuidados paliativos para uma morte digna; Parceria com Indivíduos e Famílias para Promover a Adesão ao Tratamento; e Cuidados de enfermagem no pré-natal. Outros cinco estão em desenvolvimento: O paciente de saúde mental adulto hospitalizado; O paciente pediátrico hospitalizado; Prevenção de úlcera de pressão; Berçário de Cuidados Especiais e Pós-cirúrgico de prótese total do quadril; além de duas Tabelas de equivalência: “Tabela de equivalência entre CIPE® e SNOMED CT para formulação de afirmativas de diagnósticos e resultados” e “Tabela de equivalência entre CIPE® e CCC para diagnósticos de enfermagem”, também consideradas pelo CIE como catálogos da CIPE® (CARVALHO; CUBAS; NÓBREGA, 2017).

O Centro CIPE® no Brasil, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba, tem contribuído para o desenvolvimento de subconjuntos terminológicos da CIPE® para o cuidado de enfermagem: 1. Na atenção primária em saúde; 2. Pessoas com eventos adversos pós-vacinação; 3. Pessoas com diabetes na atenção especializada; Pessoas com hipertensão; 4. Para o desenvolvimento Infantil; 5. Para com as crianças e adolescentes em situação vulnerável a violência doméstica; 6. Para o cuidado com a pessoa idosa; 7. Pessoas com insuficiência cardíaca congestiva; 8. Dor oncológica; 9. Pessoa idosa no âmbito domiciliar; e 10. Clientes submetidos à prostatectomia; entre outros (CUBAS; NÓBREGA, 2015; GARCIA; BARTZ; COENEN, 2016).

Os subconjuntos tratam, portanto, de instrumentais tecnológicos para uso durante a execução do PE, em que facilitam o processo de tomada de decisão clínica do

enfermeiro, além de oferecer suporte à documentação sistemática do cuidado, de estimular a pesquisa e de promover a formulação de políticas de saúde que objetivem a qualificação da prática profissional. Além disso, contribuem para a expansão da aplicação universal da CIPE®, uma vez que os usuários poderão compartilhar seus trabalhos (INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSE, 2008).

No entanto, o subconjunto de conceitos da CIPE® não contempla os aspectos individuais inerentes a cada cliente, devendo ser usado como referência para documentar o cuidado e refletir a sua prática, prevalecendo o olhar, o raciocínio clínico de cada enfermeiro e a necessidade de cada cliente para direcionar a tomada de decisão (FIALHO, 2013).

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE PESQUISA

Este estudo foi desenvolvido em duas etapas utilizando como metodologia a pesquisa-ação.

4.1.1 Etapa 1 – Organização e avaliação dos instrumentos de coleta de dados, diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem

Nessa etapa a metodologia de investigação utilizada foi a pesquisa-ação, de aspecto qualitativa. Esta é uma estratégia que alia simultaneamente investigação e ação; pretende-se com ela, a partir de problemas evidenciados, resolver uma situação. Esse tipo de pesquisa é recomendada quando o problema é de cunho coletivo, pois pressupõe a necessidade de interação (MONTEIRO et al., 2010).

Entende-se que pesquisador e participante devem tomar decisões democráticas em prol de atingir o objetivo em comum, que é produzir novas informações, estruturar conhecimentos e delinear ações. A argumentação e discussão entre os pesquisadores e participantes implica em que os resultados possuam maior relevância teórico-prática (THIOLLENT, 2009). Esse tipo de pesquisa propõe a realização de uma ação de forma coletiva (SILVA et al., 2011b). Pressupõe ainda que exista interação entre pesquisador e sujeitos da pesquisa, ou seja, convergências entre saberes formais e informais, teoria e prática. Espera-se que nessa troca de saberes sobressaia a mudança esperada no trabalho.

Local do estudo

O local de estudo é a UTIN do HUCAM, situado no município de Vitória, no estado do Espírito Santo. É considerado um hospital de grande porte, com atendimentos de alta complexidade vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS) e referência para várias especialidades, inclusive maternidade de alto risco e terapia intensiva neonatal. A UTIN do HUCAM oferece um serviço composto por 25 leitos, sendo 10 de UTIN, com internação de pacientes críticos, 10 de Unidade de Cuidado

Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo) e 5 de Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru (UCINCa), voltados ao atendimento aos recém-nascidos prematuros e/ou que possuem alguma enfermidade, que nasceram na maternidade do HUCAM, ou transferidos por outros hospitais. Esse serviço possui uma equipe multiprofissional composta por neonatologistas, pediatras, residentes em pediatria, residentes em neonatologia, enfermeiros, técnicos de enfermagem, auxiliares de enfermagem, psicóloga, fonoaudióloga, assistente social e terapeuta ocupacional, além dos estudantes da residência multiprofissional e de enfermagem. Durante a coleta de dados, haviam 20 enfermeiros lotados na UTIN. Cinco com vínculo com a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e 15 com a EBSEERH, empresa pública vinculada ao Ministério da Educação criada pelo governo federal para gerenciar os hospitais universitários do país (PORTAL EBSEERH, 2016).

Participantes da pesquisa e critérios de inclusão e exclusão

Foram considerados participantes da pesquisa todos os enfermeiros que atuaram na UTIN do HUCAM, no período da coleta de dados. Entretanto, 11 enfermeiros participaram da pesquisa. O critério de exclusão foi a ausência em dois ou mais encontros.

Desenvolvimento e coleta de dados

A metodologia da pesquisa-ação é flexível, e não possui forma totalmente predefinida. Podem ser descritas no mínimo 4 fases, desenvolvidas de forma simultânea ou sequencial, a depender da decisão entre pesquisador e participantes (THIOLLENT, 2009).

1- Fase exploratória: nessa fase explora-se o campo da pesquisa, as pessoas interessadas na mudança e as ações que devem ser implementadas. Realiza-se um diagnóstico da situação e do problema, selecionando os prioritários e elaborando os objetivos da investigação. O levantamento de problemas pode utilizar de entrevistas semiestruturadas ou abertas. A seleção de um quadro conceitual pode ser pré-estabelecida, no entanto sua capacidade de desvendar os problemas deve ser discutida com os participantes (THIOLLENT, 2009).

Com base nessas informações, foi entregue de carta convite (APÊNDICE A), apresentando os objetivos da pesquisa e metodologia de trabalho. Diante do aceite, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (APÊNDICE B), e procedeu-se a aplicação de um questionário para caracterização profissional dos participantes (APÊNDICE C).

2- Tema da pesquisa: elaborado de forma simples, o tema “processo de enfermagem”, especificamente diagnóstico e intervenção de enfermagem foi exposto aos participantes para esclarecimentos e readequações.

3- Colocação dos problemas: Nesse momento definiu-se a problemática pela qual o tema toma sentido; os problemas evidenciados pelas entrevistas foram expostos aos participantes e discutidos.

4- Lugar da teoria: O processo de enfermagem conforme resolução do COFEN 358/2009, processo de inferência diagnóstica em enfermagem (CERULLO; CRUZ, 2010) e elaboração de diagnósticos e intervenções de enfermagem conforme a CIPE® (CIPE, 2015) foram os norteadores das discussões em grupo.

5- Hipóteses: nas discussões coletivas os atores da pesquisa-ação estabelecem hipóteses para a solução dos problemas encontrados na realização do processo de enfermagem.

6- Seminários: Os seminários objetivaram discutir a problemática do processo de enfermagem na UTIN. Foram realizados quatro encontros intitulados “Raciocínio clínico para o processo de enfermagem”. Os seminários foram cadastrados na Divisão de Gestão de Pessoas do HUCAM, desse modo, se configurando em uma atividade institucional. Serão emitidos certificados de participação para os enfermeiros.

Figura 2 – Primeiro seminário: Atualização sobre processo de enfermagem.

Objetivo específico	Conteúdo programático	Recurso didático	Duração	Produto

Atualizar os participantes sobre a legislação do processo de enfermagem	Legislação sobre processo de enfermagem: lei 7498/1986 e resolução COFEN 358/2009	Exposição dialogada	30 min	Aprofundar o conhecimento dos enfermeiros acerca dos instrumentos para realização do processo de enfermagem
Discutir a teoria das Necessidades Humanas Básicas e sua inclusão no processo de enfermagem	Referencial teórico de Wanda de Aguiar Horta (HORTA, 1979)	Exposição dialogada	30 min	
Debater a utilização da taxonomia da CIPE® para execução do processo de enfermagem	CIPE® (2015)	Exposição dialogada	30 min	

A partir das informações coletadas na entrevista semiestruturada, decidiu-se por realizar a leitura do relatório elaborado, e evidenciar junto com o grupo os principais problemas levantados, a fim de estabelecer uma prioridade para o tratamento das inquietações.

Foi discutido no primeiro encontro a legislação brasileira que norteia a execução do processo de enfermagem (lei nº 7498/1986, resolução COFEN nº 358/2009), explicitando o referencial teórico de Wanda de Aguiar Horta (HORTA, 1979) e como o conhecimento sobre tal influencia na tomada de decisões do enfermeiro. Foi discutida, exemplificada e demonstrada a aplicação da taxonomia da CIPE® no processo de enfermagem.

Figura 3 – Segundo, terceiro e quarto seminários: elaboração dos instrumentos para histórico, diagnósticos e intervenções de enfermagem.

Objetivo específico	Conteúdo programático	Recurso didático	Duração	Produto
Aprimorar o instrumento de coleta de dados, elaborar a lista de diagnósticos de enfermagem para a UTIN e selecionar intervenções de enfermagem da CIPE® para os diagnósticos propostos	Artigos científicos, CIPE® (2015), estudos de caso, livros.	Discussão grupal	2 horas cada seminário	Instrumento de coleta de dados, diagnóstico e intervenções de enfermagem da UTIN validados.

Foram discutidos os diagnósticos de enfermagem utilizados em UTIN, com base na literatura, em estudos de casos elaborados pelo pesquisador a partir de NHB e na experiência clínica dos enfermeiros. Os diagnósticos foram incluídos no aplicativo e seus respectivos indicadores clínicos ligados ao histórico de enfermagem.

Debateu-se as intervenções de enfermagem adequadas para recém-nascidos em UTIN. A reflexão entre participantes e pesquisador evidenciou cuidados de

enfermagem relacionados ao recém-nascido internado na UTIN, baseados na taxonomia da CIPE® e na literatura científica da área enfermagem neonatal. O produto emergente destes seminários foi uma lista de intervenções de enfermagem propostas para cada diagnóstico. O quinto seminário ocorreu após o desenvolvimento da Etapa 2 dessa pesquisa.

Figura 4 – Quinto seminário: avaliação do aplicativo.

Objetivo específico	Conteúdo programático	Recurso didático	Duração	Produto
Apresentar e avaliar o aplicativo sobre processo de enfermagem em UTIN	Manuseio do aplicativo, Aplicação de instrumento de validação de conteúdo (APÊNDICE D)	Aplicação de questionário e discussão	1 hora	Software aprovado para uso pelos enfermeiros

7- Aprendizagem: a aprendizagem se deu no desenvolvimento da investigação, permeando todas as fases da pesquisa-ação; foi operacionalizada pelos seminários, discussões e elaboração do plano de ação. Representa um conhecimento teórico-prático. Com o decorrer da pesquisa-ação a aprendizagem é consequente, evidenciada como conscientização.

8- Saber formal/informal: é a inter-relação entre pesquisador e participante, ocorrendo em todas as fases do estudo.

9- Plano de ação: define quais os objetivos se pretende alcançar, como avaliá-los e como garantir a participação. A partir da elaboração coletiva, participantes e pesquisadores identificam e resolvem problemas relacionados ao tema. O instrumento de coleta de dados e a prescrição de enfermagem são aperfeiçoados, sendo transformados em ferramentas mais eficientes e eficazes, representativas da realidade dos enfermeiros e do setor.

10- Divulgação externa: os resultados são divulgados em formato de apresentação dos novos produtos, bem como publicação em periódicos científicos.

Análise dos dados

Os dados coletados durante as fases do estudo foram gravados e transcritos para análise. Foi utilizada a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011) e operacionalizada como uma descrição analítica, com método e técnica direcionados à elucidação do conteúdo dos pensamentos (OLIVEIRA, 2008).

Para permitir a elucidação das mensagens provenientes do material, a análise de conteúdo utiliza alguns elementos, leitura flutuante ou intuitiva, definição de hipóteses, determinação das unidades de registro, definição de unidades de significação ou temas, análise das unidades de registro, análise categorial do texto, tratamento e apresentação dos resultados e discussão dos resultados (BARDIN, 2011).

4.1.2 Etapa 2 - Desenvolvimento de aplicativo para a realização do processo de enfermagem

A utilização de uma ferramenta informatizada para direcionar a execução do processo de enfermagem possibilita o alcance de qualidade, continuidade, eficácia e eficiência. Ao guiar a coleta de dados, o processo de raciocínio diagnóstico e a seleção de intervenções de enfermagem possibilitam ao enfermeiro deslocar-se do gerenciamento do cuidado para a execução direta do cuidado (CARLANTONIO et al., 2016). Para tal, foram seguidas quatro etapas: (1) Definição dos requisitos e elaboração do mapa conceitual do aplicativo; (2) Geração das alternativas de implementação e prototipagem; (3) Testes; (4) Implementação.

Na primeira etapa foi selecionado o conteúdo técnico-científico do aplicativo, o qual constava dos instrumentos de histórico, diagnóstico e intervenções de enfermagem para recém-nascidos internados em UTIN embasados na teoria das NHB de Horta (HORTA, 1979) e na CIPE® (GARCIA; COENEN; BARTZ, 2016), elaborados em parceria com a equipe de enfermeiros de um hospital universitário do Espírito Santo, Brasil. Tal material constitui a base para produção textual das telas e elaboração do mapa conceitual do aplicativo.

A segunda etapa foi realizada em parceria com a equipe do Laboratório e Observatório de Ontologias Projetuais (LOOP) e o Laboratório de Tecnologias de Enfermagem – CuidarTech, ambos da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), devido a especificidade de conhecimento tecnológico exigido na criação de

um aplicativo para dispositivos móveis. Foram geradas alternativas de implementação e prototipagem, utilizando o software Apache Cordova com base na ABNT ISO/TR 16982:2014 (ABNT, 2014) para as funcionalidades do aplicativo, organizado em ciclos de design iterativos, tendo em vista a adoção de tecnologias livres e abertas sempre que possível.

A terceira etapa, consistiu na avaliação e validação do aplicativo. A equipe do LOOP para o desenvolvimento de um aplicativo com todo o padrão de usabilidade durante a elaboração aplicou as heurísticas, que são: 1) visibilidade do sistema; 2) correspondência entre o sistema e o mundo real; 3) controle e liberdade do usuário; 4) consistência e padronização; 5) reconhecimento em vez de memorização; 6) flexibilidade e eficiência de uso; 7) projeto estético e minimalista; 8) prevenção de erros; 9) ajudar os usuários a reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros; 10) ajuda e documentação; 11) Pouca Interação homem/dispositivo; 12) Interação Física e Ergonomia e 13) Legibilidade e Layout (KRONE, 2013).

Posteriormente, o aplicativo foi avaliado e validado obedecendo a norma Brasileira ABNT ISO/IEC 25062:2011 (ABNT, 2011) que recomenda amostragem mínima de oito participantes na etapa dos testes. Participaram 11 enfermeiros com, no mínimo, dois anos de experiência em atendimento a recém-nascidos internados em UTIN. As avaliações ocorreram em um hospital universitário do Espírito Santo, Brasil, no mês de fevereiro de 2018.

Para os testes, os enfermeiros receberam um estudo de caso fictício de um recém-nascido internado em UTIN a fim de simular a execução do processo de enfermagem (APÊNDICE E). De posse deste caso, o avaliador consultava o aplicativo CuidarTech Neo Processo de Enfermagem para realizar as etapas histórico, diagnóstico e intervenção de enfermagem. Em seguida, o enfermeiro respondia um questionário, adaptado de outro estudo (OLIVEIRA, 2012) que utilizou como modelo a norma ISO/IEC 25010 (International Organization for Standardization / International Electrotechnical Commission). Tal instrumento avalia características de adequação funcional, confiabilidade, usabilidade, eficiência de desempenho, compatibilidade e segurança de aplicativos móveis (APÊNDICE D).

O questionário subdivide cada característica em algumas subcaracterísticas, e para operacionalizá-las, formula questões chaves, que devem ser respondidas como

“Acordo”, “Desacordo” ou “Não se aplica” (SPERANDIO, 2008). No caso de a avaliação ser “Desacordo”, o juiz deve justificar o motivo. As respostas “Não se aplica” foram descartadas, pois não são aplicáveis ou não foram avaliadas.

No julgamento dos resultados, utilizou-se a escala proposta pela norma ABNT NBR ISO-IEC 14598-6 (ABNT, 2004), adaptada de outro estudo (SPERANDIO, 2008) indicando os valores esperados para cada característica e subcaracterística. O valor esperado de 70% de respostas positivas foi considerado adequado.

Na quarta etapa, de Implementação, após os resultados dos testes e as correções, o aplicativo será registrado no Instituto de Inovação Tecnológica da UFES e uma versão de lançamento será publicada nas lojas de aplicativos (Google Play, Apple App Store e Windows Store), disponibilizado gratuitamente.

4.2 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa, sob CAAE nº. 57930016.0.0000.5060, sob parecer nº 1.794.528 (ANEXO C) e foi conduzida de acordo com os padrões éticos exigidos.

5. RESULTADOS

Os resultados dessa pesquisa incluem produções técnicas e artigos científicos. A produção técnica é dividida em instrumentos para o registro do processo de enfermagem e o aplicativo móvel. Além do mais, foram elaborados dois artigos científicos, o primeiro a ser submetido para publicação na revista colombiana Aquichan (Qualis B1) e o segundo na revista Texto & Contexto Enfermagem (Qualis A2).

5.1 PRODUÇÃO TÉCNICA

5.1.1 Instrumentos para o registro do processo de enfermagem em uma UTIN

A) Título

Instrumentos para o registro do processo de enfermagem em uma UTIN.

B) Equipe Técnica

Jhonathan Lucas Araujo, Cândida Caniçali Primo, Gláucia Cristina dos Santos F. de Santana, Camila Medeiros Cruvinel Cunha, Nathália Luisa Mendes Volpi, Daniela de Andrade Serra Azul, Andrea Braga de Souza Ribeiro, Tonyara Patrícia Nogueira, Marcela Falbo Guimarães, Elizangela Sant'anna, Sofia Saiter Rizzo, Júlia Lage Muniz, Eliane de Fátima Almeida Lima, Luciana de Cássia Nunes Nascimento, Mirian Fioresi, Hugo Cristo Sant'Anna.

C) Introdução

Os instrumentos para histórico/diagnóstico de enfermagem e intervenções de enfermagem foram elaborados segundo a taxonomia da CIPE® e as NHB de Wanda Horta.

O processo de enfermagem é um instrumento metodológico que orienta o cuidado profissional de Enfermagem e a documentação da prática profissional (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009). Conforme a Resolução COFEN 358/2009, o processo é didaticamente organizado em cinco etapas, inter-relacionadas,

interdependentes e recorrentes: investigação, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009).

A CIPE® é a única taxonomia aprovada na Família de Classificações Internacionais da Organização Mundial de Saúde (OMS) desde 2008, sendo a terminologia padronizada que representa a Enfermagem em âmbito mundial. Ela permite a ligação entre diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem, facilitando a execução das etapas do processo de enfermagem na íntegra (CUBAS; SILVA; ROSSO, 2010).

A teoria de Wanda de Aguiar Horta é modelo teórico mais utilizado no Brasil e foi formulada a partir da teoria da motivação humana de Maslow, que é fundamentada nas NHB e organizada conforme a classificação de João Mohana, em necessidades psicobiológicas, psicossociais e psicoespirituais (HORTA, 1979).

Horta postulou que a enfermagem estaria se desvinculando da profissão de assistente-médico para se transformar em uma ciência aplicada que se tornaria independente por meio da sistematização de seus saberes e pela pesquisa. Nesse sentido, formulou a teoria das NHB com vistas a explicar a natureza da enfermagem, definir seu campo de ação e o método científico (HORTA, 1979).

D) Descrição do produto:

Para elaboração dos instrumentos do processo de enfermagem, participaram dos encontros 11 enfermeiros, com média de sete enfermeiros por encontro, 10 do sexo feminino e um do sexo masculino. A média de idade foi de 30,9 anos, uma enfermeira possui mestrado e uma graduação, os demais cursaram especialização em neonatologia e/ou terapia intensiva. Foram realizados quatro encontros com duração de duas horas cada. As NHB foram discutidas uma a uma, sendo levantados os principais indicadores clínicos e suas formas de avaliação, bem como identificados os diagnósticos de enfermagem a que estavam relacionados. Posteriormente, foram elencadas as intervenções relativas a cada diagnóstico. Como produto, obteve-se os instrumentos para histórico e diagnóstico de enfermagem (APÊNDICE F) e intervenções de enfermagem (APÊNDICE G).

O conteúdo do produto foi subdividido conforme as NHB, para melhor discussão.

Necessidade de regulação neurológica, atividade física, sono e repouso e percepção dos órgãos dos sentidos

A definição dessa necessidade é de preservar/reestabelecer o funcionamento do sistema nervoso com o objetivo de controlar e coordenar as funções e atividades do corpo e alguns aspectos do comportamento (BENEDET; BUB, 2001).

O prematuro internado na UTIN está suscetível a distúrbios neurológicos devido imaturidade do sistema nervoso. A hemorragia peri-intraventricular, geralmente de origem venosa, ocorre nos ventrículos cerebrais, sendo relacionada com vulnerabilidade dos capilares e episódios hipóxico-isquêmicos. Esse tipo de lesão pode se desdobrar em retardo mental, hidrocefalia e paralisia cerebral (TAMEZ, 2013).

Para tal necessidade, o instrumento da UTIN evidencia a atividade do recém-nascido, avaliação da fontanela, tônus muscular, choro, atividade motora, olhos e pupilas, evidenciando que alguns itens, embora correlacionados por seguimento corporal, não contemplam a definição da NHB de regulação neurológica. Resposta a estímulos, avaliação das suturas cranianas e reflexos primitivos de Babinski, corneano, engatinhar, olhos de boneca, defesa, Galant, apreensão, Moro, pupilar, busca, susto, caminhar e sucção são descritos como importantes de serem avaliados (LIMA; SILVA; BELTRÃO, 2009).

Durante a discussão sobre o exame da fontanela do recém-nascido, surgiram divergências e dúvidas conforme relato do E 02: “Só tem que deixar claro o que é [fontanela] abaulada” e do E 11: “Entre abaulada e cheia eu não sei o que eu marcaria”. O achado clínico fontanela cheia, pode ser também reconhecido como fontanela hipertensa, sendo assim, detectada ao exame de palpação (HAUSSEN et al., 2005). O instrumento da UTIN contempla a mesma resposta ao exame físico nos itens “cheia” e “tensa”, nesse sentido, preferiu-se excluir o item cheio. Em relação ao abaulamento da fontanela, a definição é tornar-se convexo, adquirir a forma de baú (PRIBERAM, 2017), sendo assim, identificado pela técnica da inspeção ao exame físico. Cabe ressaltar que a fontanela abaulada e tensa, muitas vezes representa o mesmo fenômeno: aumento do conteúdo craniano do recém-nascido.

Avaliação do desenvolvimento mental, motor e comportamental são imprescindíveis para detectar a regulação neurológica do recém-nascido. A regulação do sistema autonômico, motor e avaliação da dor devem estar presentes no histórico de enfermagem (GASPARDO; MARTINEZ; LINHARES, 2010).

A reatividade do recém-nascido, tônus e presença de tremores ou convulsões são aspectos relevantes do exame clínico. Para avaliação do estado comportamental

avalia-se olhos (abertos ou fechados), movimentos respiratórios (regulares, irregulares ou choro) e movimentos corporais (ausentes ou presentes) (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2015).

Tremores e convulsões são diferenciados, nos primeiros, ocorre alterações de movimentos que podem ser cessados com contenção facilitada, enquanto na outra há alteração de movimentos oculares, hipoxemia e às vezes apneia. Os movimentos corporais não cessam com contenção (TAMEZ, 2013).

Destaca-se que material elaborado para contemplar diagnósticos de enfermagem em pacientes neonatais em terapia intensiva no nordeste do Brasil não contempla separadamente a NHB de regulação neurológica (NÓBREGA, 2011).

Atividade física é a necessidade de mover-se intencionalmente sob determinada circunstância através do uso da capacidade de controle e relaxamento dos músculos com o objetivo de evitar lesões tissulares (vasculares, musculares, osteoarticulares), exercitar-se, trabalhar, satisfazer outras necessidades, realizar desejos, sentir-se bem (BENEDET; BUB, 2001).

O recém-nascido apresenta atividade motora, estados de alerta e tônus muscular relacionados com a idade gestacional. Desse modo, a avaliação da atividade física deve estar sempre atrelada à necessidade de regulação neurológica e de sono e repouso.

Os achados clínicos agitação e irritabilidade também foram foco de dúvidas. E 10: “O que seria agitação e o que seria irritabilidade? Na dúvida você pode acabar marcando os dois.” E 03: “Agitação é normal do bebê, irritabilidade tem a ver com a hipóxia, problema neurológico?”.

O padrão motor anormal do recém-nascido pode ser evidenciado por movimentos com sequência monótona, rígidos, rápidos, amplos, com ausência de suavidade, fluência e elegância. Sendo que a qualidade dos movimentos generalizados de recém-nascidos pode ser correlacionada com lesões cerebrais e evolução neurológica (CRACIUNOIU; HOLSTI, 2016). Para tais características, será adotado o indicador “agitação” como representativo do exame clínico do enfermeiro. Assim, agitação refere-se ao recém-nascido que apresenta movimentos corporais exacerbados em relação ao esperado. Irritação está presente no recém-nascido, que, ao manuseio, ou realização de procedimentos apresenta uma resposta exacerbada, com movimentos descoordenados, rápidos, assustados (BRAGA et al.,

2014). Técnicas que promovam segurança, contenção e organização do recém-nascido permitem a redução da irritabilidade (JESUS; DAVID; MORAN, 2015).

Os estados de alerta do recém-nascido podem ser didaticamente divididos em (TAMEZ, 2013):

- Sono profundo – olhos fechados, respiração regular, nenhum movimento;
- Sono ativo – olhos fechados, respiração irregular, um pouco de movimento;
- Alerta sossegado – sonolento, olhos abertos, sem movimento;
- Alerta ativo – olhos abertos, movimentando-se, sem chorar;
- Choro contínuo quando desperto, que cessa espontaneamente;
- Choro neurológico – estridente, contínuo, difícil de ser controlado.

Apresentando padrão polifásico, o neonato alterna ciclos de sono e vigília a cada três a quatro horas, sendo esses uniformemente distribuídos entre o dia e a noite. O recém-nascido prematuro apresenta períodos de sono tranquilo mais largos, sendo importante os agrupamento de cuidados e minimização do manuseio (GAÍVA; MARQUESI; ROSA, 2011). É recomendado que o recém-nascido durma cerca de 16-17 horas por dia (SO; ADAMSON; HORNE, 2007).

Percepção dos órgãos dos sentidos é a necessidade de perceber o meio através de estímulos nervosos com o objetivo de interagir com os outros e perceber o ambiente (BENEDET; BUB, 2001).

Para tal necessidade, o instrumento de histórico e diagnóstico da UTIN considera o item atividade motora (já contemplado em regulação neurológica), expressão facial, fâcies de dor e escala de avaliação da dor.

Considerando que o recém-nascido se comunica através de comportamentos como fâcies de dor, choro e outros sinais clínicos, é imprescindível o exame desses comportamentos no histórico de enfermagem (MORAES et al., 2016).

Ainda nesse item, instrumentos com base nas NHB para avaliação de pacientes críticos adultos, incluiu indicadores empíricos relativos a condições da visão, da audição e sensibilidade à dor (BORDINHÃO, 2010; NETO; FONTES; NÓBREGA, 2013).

Por ser uma necessidade do recém-nascido também relacionada com a regulação neurológica, é adequada a incorporação desta avaliação no mesmo momento. Para avaliação precisa dos comportamentos ocasionados pela dor, foi desenvolvida a *Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS), que pode ser utilizada para avaliar a dor em

recém-nascidos a termo e prematuros. Ela inclui indicadores clínicos como expressão facial, choro, padrão respiratório, movimento de braços, pernas e estado de consciência (PRESBYTERO; COSTA; SANTOS, 2016).

As intervenções para a manutenção da regulação neurológica diminuição da luz e ruído na UTIN, rolinhos de pano para suporte da cabeça, costas e pés dos recém-nascidos nas incubadoras, administração de sucção não-nutritiva e colo devem ser contempladas no planejamento de enfermagem (GASPARDO; MARTINEZ; LINHARES, 2010).

Foram elaborados para essas NHB os diagnósticos de enfermagem: Risco de condição neurológica prejudicada; Condição neurológica prejudicada; Risco de comportamento infantil desorganizado; Comportamento infantil desorganizado; Sono prejudicado; Dor aguda. Indicadores clínicos para cada diagnóstico seguem nas figuras 5 a 10.

Figura 5 – Indicadores clínicos para Risco de condição neurológica prejudicada.

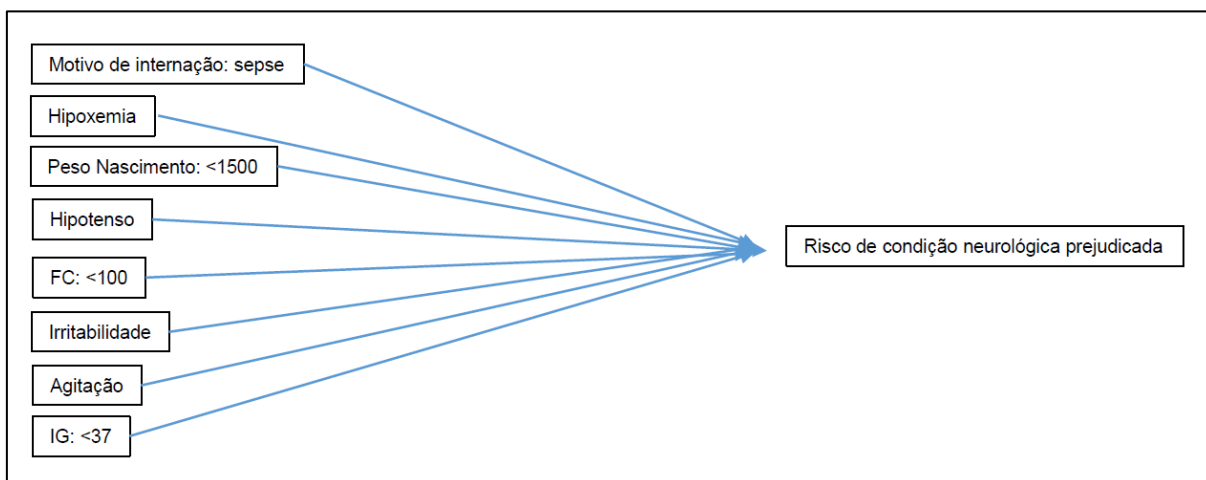


Figura 6 – Indicadores clínicos para Condição neurológica prejudicada.

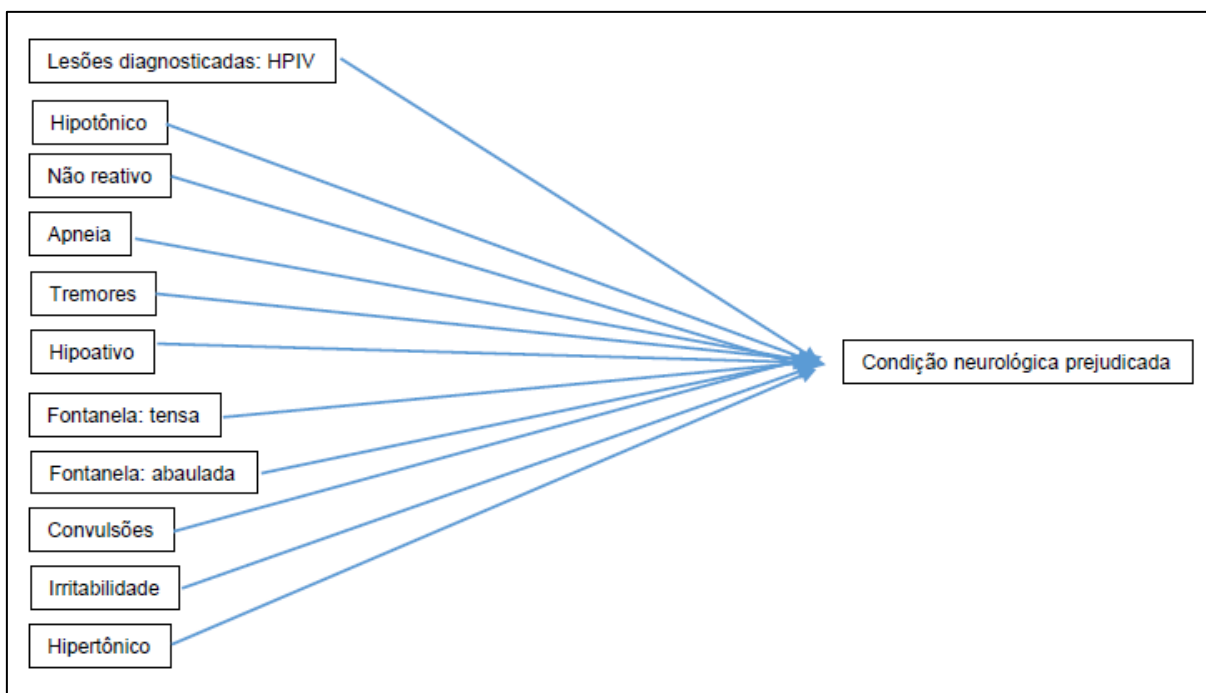


Figura 7 – Indicadores clínicos para Comportamento infantil desorganizado.

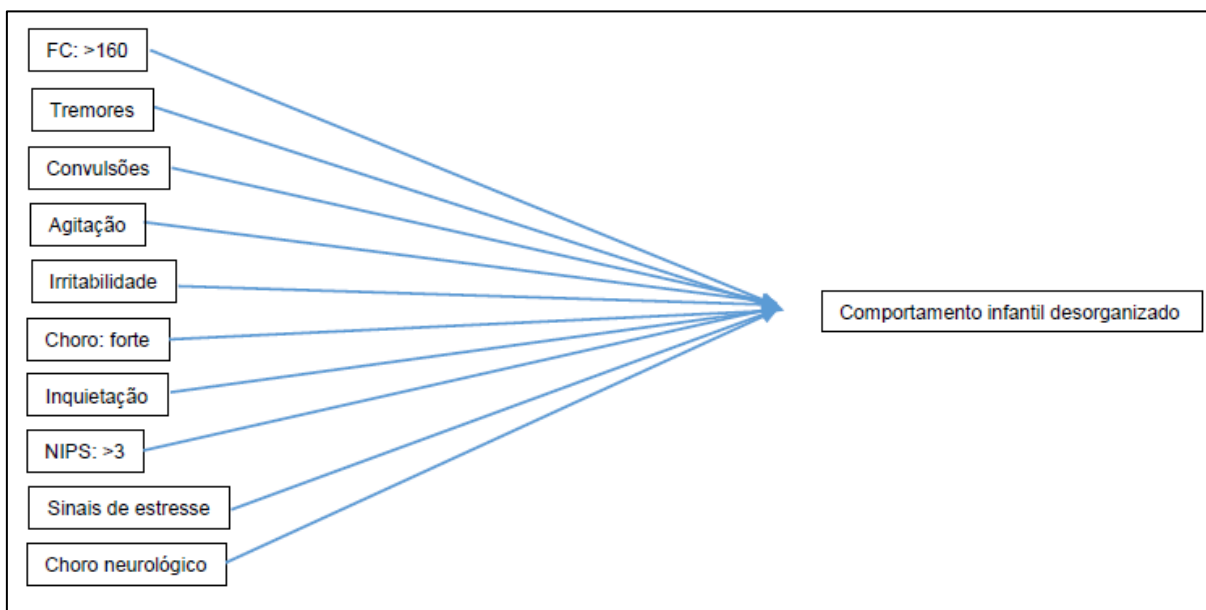


Figura 8 – Indicadores clínicos para Risco de comportamento infantil desorganizado.

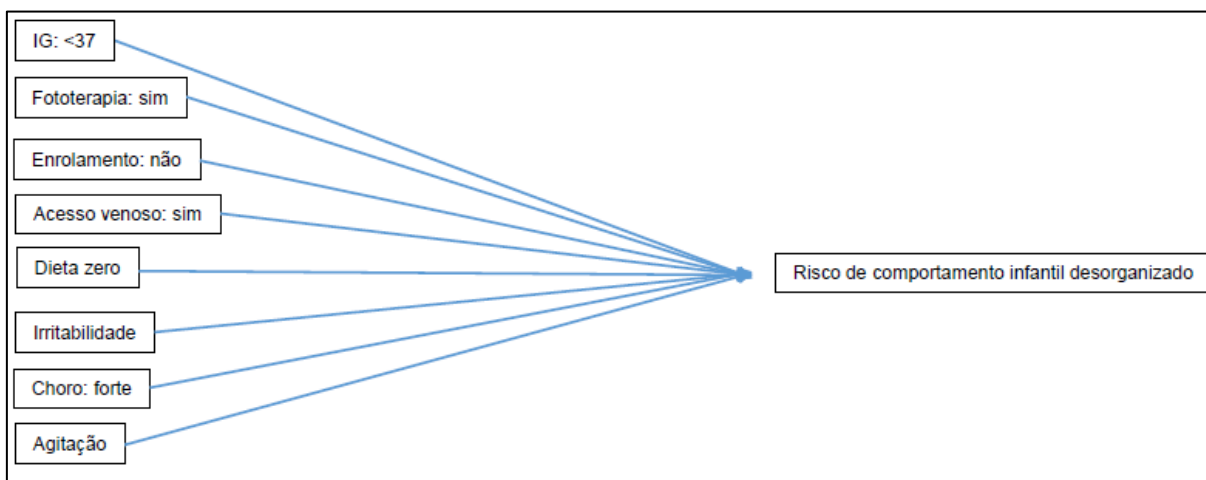


Figura 9 – Indicadores clínicos para Sono prejudicado.

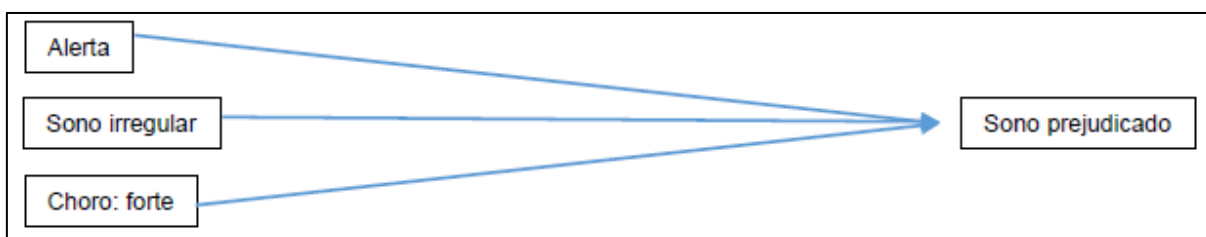
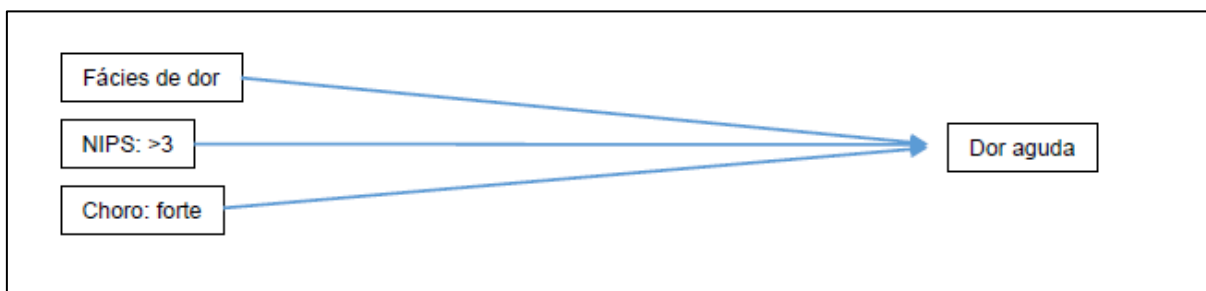


Figura 10 – Indicadores clínicos para Dor aguda.



As definições de cada diagnóstico de enfermagem e suas respectivas intervenções elaboradas se encontram na figura abaixo:

Figura 11 – Diagnósticos e intervenções de enfermagem para regulação neurológica, atividade física, sono e repouso e percepção dos órgãos dos sentidos.

Diagnóstico de enfermagem	Intervenções de enfermagem
Risco de condição neurológica prejudicada: Recém-nascido em risco para desenvolvimento de condições neurológicas que afetem o crescimento e desenvolvimento adequados.	Prevenir trauma
	Obter dados sobre mobilidade
	Aplicar contenção física
	Encaminhar a fisioterapia
	Prevenção de úlcera por pressão
	Monitorar capacidade para mover-se
	Promover mobilidade física
	Monitorar pressão arterial
	Medir circunferência cefálica
	Monitorar condição neurológica
	Diminuir estimulação
Condição neurológica prejudicada: Recém-nascido com condições neurológicas que afetem o crescimento e desenvolvimento adequados.	Estimular recém-nascido
	Promover mobilidade física
	Prevenção de úlcera por pressão
	Monitorar capacidade para mover-se
	Medir circunferência cefálica
	Monitorar condição neurológica
Comportamento infantil desorganizado: Ações desordenadas e confusas, e que não se integram em resposta a sugestões do meio ambiente.	Monitorar sinais vitais
	Posicionar recém-nascido
	Promover conforto
	Prevenir procedimentos
	Planejar o cuidado
	Posicionar recém-nascido
	Aplicar contenção física
	Promover sucção
	Aplicar contenção física
Risco de comportamento infantil desorganizado: Vulnerabilidade a integração e modulação do comportamento esperado, acarretando em ações	Enrolar recém-nascido
	Promover mobilidade física
	Promover conforto
	Prevenir procedimentos
	Planejar o cuidado
	Posicionar recém-nascido

desordenadas.	Aplicar contenção física
	Promover sucção
	Enrolar recém-nascido
Sono prejudicado: Incapacidade para dormir ou para permanecer adormecido durante período de sono adequado, apesar da posição confortável num ambiente adequado; acordado, sem sono; interferência na quantidade e qualidade do sono.	Cobrir incubadora ao dia
	Diminuir estimulação
	Manter temperatura corporal
	Posicionar recém-nascido
	Promover sono
Dor aguda: Aumento de sensação desagradável no corpo; sofrimento, expressão facial de dor, alteração no tônus muscular, comportamento autoprotetor, comportamento distraído, inquietação, e perda do apetite.	Promover conforto
	Avaliar resposta à analgesia controlada por enfermeiro
	Orientar família sobre manejo da dor
	Monitorar sinais vitais
	Posicionar recém-nascido
	Prevenir ruídos
	Promover sono
	Aplicar contenção física
	Manter temperatura corporal
	Posicionar recém-nascido
	Promover conforto
	Enrolar recém-nascido
	Banhar recém-nascido

Necessidade de oxigenação

É a necessidade do organismo de obter o oxigênio através da ventilação, da difusão do oxigênio e do dióxido de carbono entre os alvéolos e o sangue, do transporte do oxigênio para os tecidos periféricos e da remoção do dióxido de carbono; e da regulação da respiração com o objetivo de produzir energia (ATP) e manter a vida (BENEDET; BUB, 2001).

Atualmente, o histórico de enfermagem da UTIN apresenta dados gerais do exame neonatal para a necessidade de oxigenação. São eles: Tipo de ventilação (espontânea, mecânica, pressão positiva contínua na via aérea (CPAP)), dispositivos para interface ventilatória, padrão respiratório, ausculta pulmonar, expansibilidade, tosse, secreção e frequência respiratória.

No paciente cirúrgico, indicadores empíricos relacionados à NHB de oxigenação foram levantados na bibliografia, sendo os mais importantes frequência respiratória, permeabilidade das vias aéreas, ausculta pulmonar e tosse, nessa ordem (SOUZA; SOARES; NÓBREGA, 2009).

O recém-nascido deve ter a avaliação da oxigenação baseada na avaliação da frequência respiratória (entre 40 e 60 movimentos respiratórios por minuto),

observação do ritmo respiratório, presença de dificuldade, gemidos ou tiragem esternal ou diafragmática (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2015).

Para essa necessidade, em paciente pediátrico, alguns indicadores clínicos podem ser evidenciados: pressão inspiratória/expiratória diminuída; ventilação-minuto diminuída; uso da musculatura acessória para respirar (retração intercostal, esternal e subdiafragmática), batimento de asa de nariz, dispneia (movimentos respiratórios amplos e rápidos), excursão torácica alterada (movimento não-sincronizado do tórax), respiração curta, frequência respiratória/min aumentada (maior que 60), profundidade da respiração, capacidade vital diminuída (CAVALCANTE et al., 2010). A maioria destes indicadores clínicos pode ser evidenciado pelo exame físico neonatal.

Pode-se citar ainda a presença ou diminuição de murmúrios vesiculares à ausculta respiratória, bem como de ruídos adventícios. Tosse, expectoração, agitação, cianose também são sinais clínicos evidenciados nos recém-nascidos com essa NHB afetada (SILVEIRA; LIMA; LOPES, 2008).

Os ruídos adventícios do tipo estertores subcrepitantes ou bolhosos (ruídos decorrentes do ar movendo-se por meio de fluido ou atelectasia) evidenciam atelectasia, pneumonia, edema pulmonar e bronquite. Roncos – ruídos decorrentes do ar passando através de áreas constringidas por espasmos, secreções ou edema indicam a presença de asma, enfisema, tumores, secreção e estenose. Enquanto os sibilos são ruídos decorrentes do movimento do ar na traqueia com lúmen estreitado, podendo estar relacionados com edema, estenose e corpo estranho (TAMEZ, 2013).

Especificamente falando de recém-nascidos, estudo sobre características definidoras de diagnósticos respiratórios validou com especialistas definição conceitual e operacional. Utilizou-se como base a taxonomia da NANDA-I e os diagnósticos padrão respiratório ineficaz, troca de gases prejudicada e ventilação espontânea prejudicada.

As seguintes: alteração na profundidade respiratória, batimento de asa de nariz, bradipneia, capacidade vital diminuída, diâmetro anteroposterior aumentado, dispneia, excursão torácica alterada, fases de expiração prolongada, pressão expiratória diminuída, taquipneia, uso da musculatura acessória para respirar, ventilação minuto diminuída, gemido expiratório e murmúrio vesicular diminuído

foram validadas para o diagnóstico de padrão respiratório ineficaz (AVENA; PEDREIRA; GUTIÉRREZ, 2014).

Em relação à troca de gases prejudicada permaneceram agitação, batimento de asa de nariz, cor da pele anormal (pálida, escurecida), cianose, dióxido de carbono diminuído, diaforese, dispneia, gases sanguíneos arteriais anormais, hipercapnia, hipoxemia, hipóxia, irritabilidade e Ph sanguíneo anormal. Para o problema de ventilação espontânea prejudicada, as características definidoras agitação aumentada, dispneia, frequência cardíaca aumentada, PCO₂ aumentada, PO₂ diminuída, SaO₂ diminuído, taxa metabólica aumentada, uso aumentado da musculatura acessória e volume corrente diminuído foram validadas (AVENA; PEDREIRA; GUTIÉRREZ, 2014).

Ainda, estudo realizado com crianças asmáticas evidenciou que na presença do diagnóstico de enfermagem de desobstrução ineficaz de vias aéreas, as evidências clínicas de murmúrios vesiculares diminuídos, ruídos respiratórios adventícios, tosse ineficaz, tosse ausente, expectoração ausente, vocalização dificultada, mudança na frequência respiratória, mudança no ritmo respiratório, agitação, dispneia e ortopneia eram indicativos de presunção deste problema de enfermagem (MENDES et al., 2012).

Estudo com avaliação respiratória de 249 crianças, dispneia, expectoração, ortopneia, ruídos adventícios respiratórios, sons respiratórios diminuídos e tosse ineficaz foram indicativos da presença do diagnóstico de desobstrução ineficaz de vias aéreas (CHAVES et al., 2016). Outro estudo, também realizado com crianças (n=205), identificou os indicadores clínicos mudança na frequência respiratória, mudança no ritmo respiratório, ortopneia, ruídos adventícios respiratórios, sons respiratórios diminuídos e tosse ineficaz como estatisticamente significativos para a detecção do diagnóstico (CARVALHO et al., 2015).

Considerando a especificidade da UTIN do HUCAM, permaneceram para discussão entre os enfermeiros, todos os indicadores clínicos supracitados. Aqueles julgados como adequados para avaliação clínica do enfermeiro durante o processo de enfermagem, foram incluídos no escopo do aplicativo educacional.

Seguem nas figuras 12 a 14 indicadores clínicos para os diagnósticos Dispneia; Limpeza das vias aéreas prejudicada e Ventilação espontânea prejudicada.

Figura 12 – Indicadores clínicos para Dispneia.

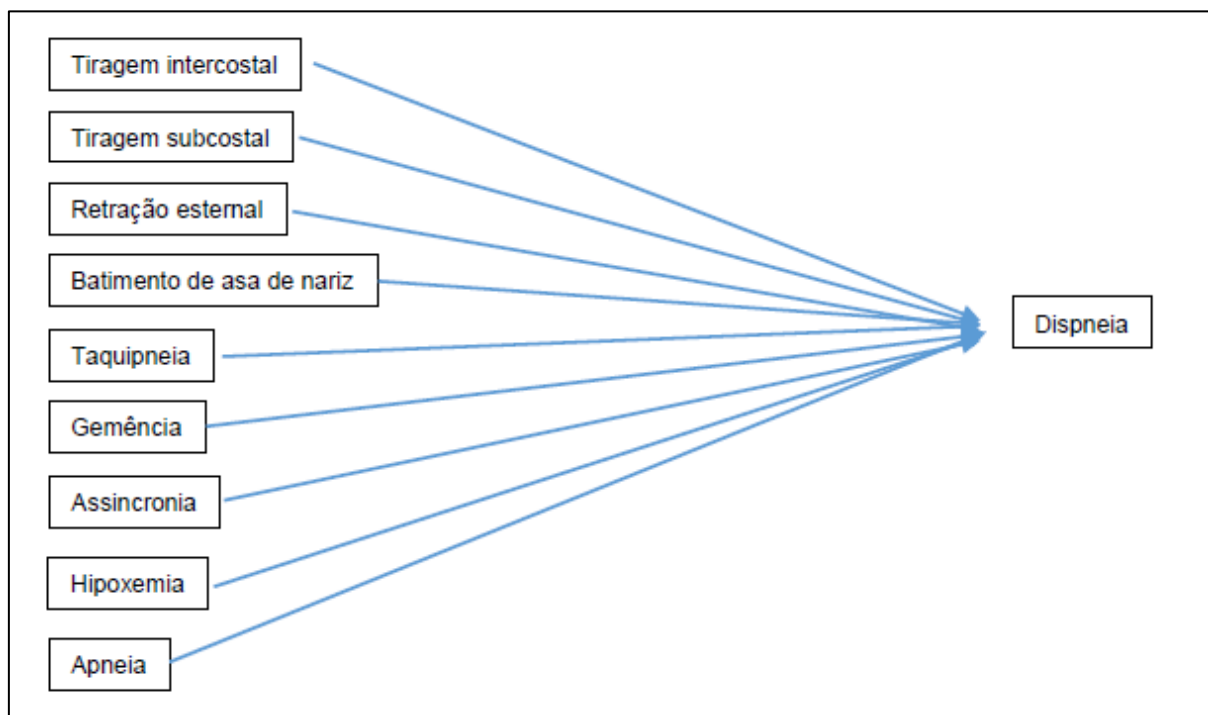


Figura 13 – Indicadores clínicos para Limpeza de vias aéreas prejudicada.

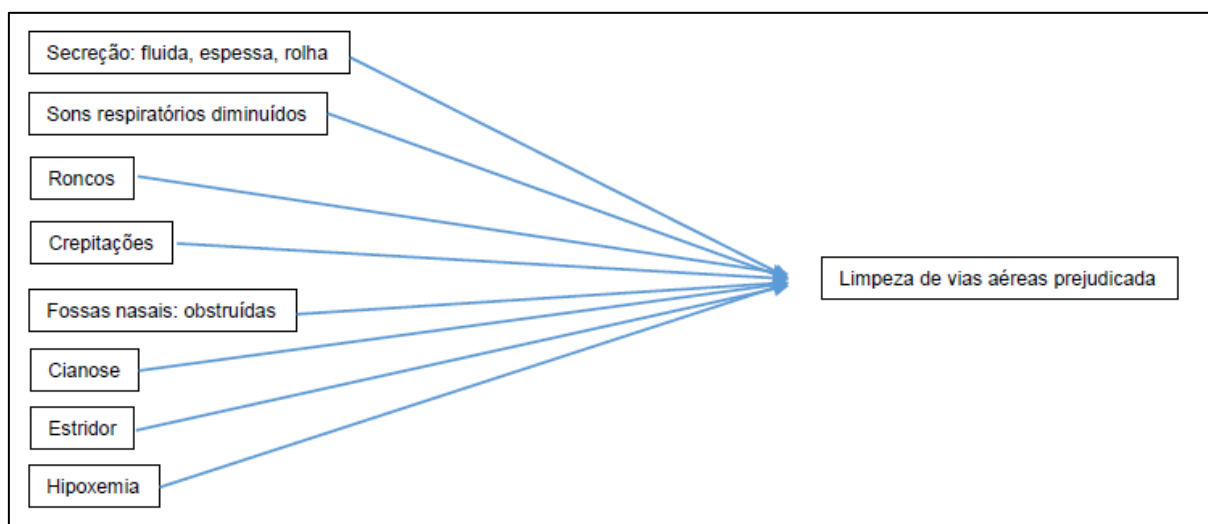


Figura 14 – Indicadores clínicos para Ventilação espontânea prejudicada.

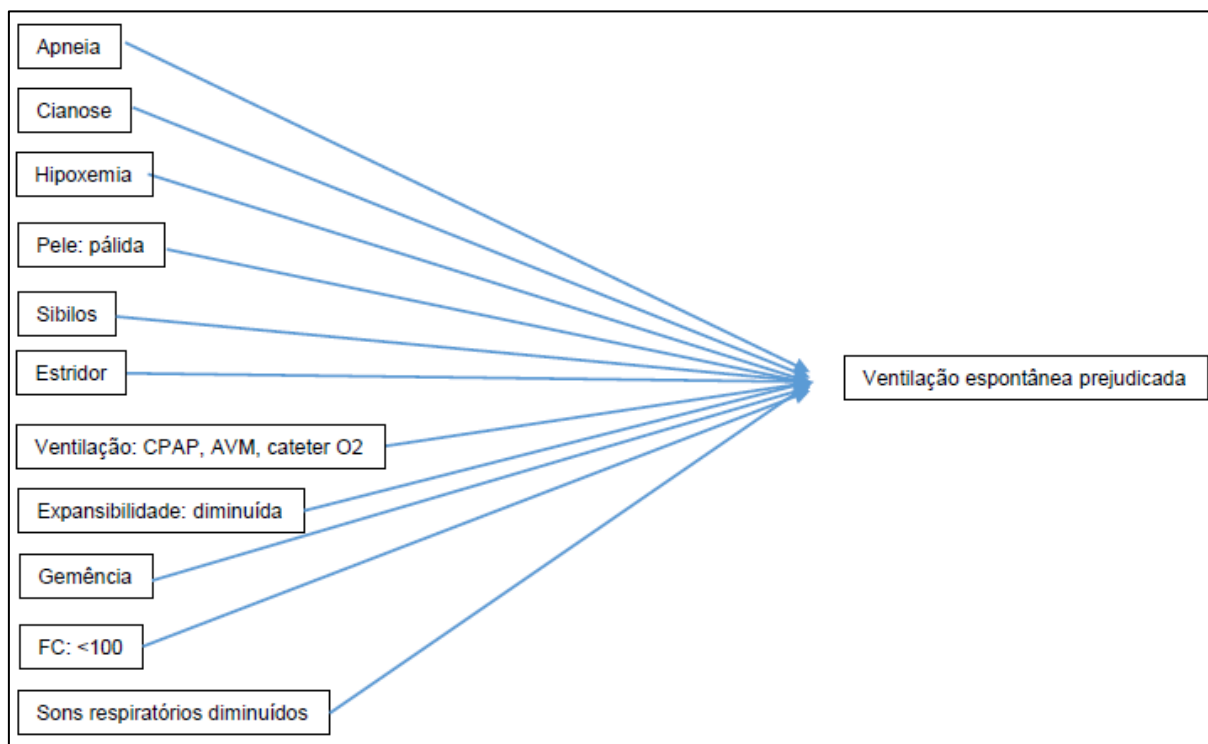


Figura 15 – Diagnósticos e intervenções de enfermagem para oxigenação.

Diagnóstico de enfermagem	Intervenções de enfermagem
Dispneia: Movimento forçado de ar para dentro e fora dos pulmões, respiração curta, associado a insuficiência de oxigênio no sangue circulante, sensação de desconforto e ansiedade.	Aspirar vias aéreas
	Obter dados sobre perfusão tissular periférica
	Posicionar recém-nascido
	Elevar tórax
	Monitorar sinais de hipóxia
	Monitorar oxigenioterapia
	Monitorar condição respiratória
	Monitorar saturação de oxigênio
Limpeza de vias aéreas prejudicada: Manutenção da passagem de ar aberta, das vias aéreas superiores para os alvéolos pulmonares, por meio da capacidade para limpar secreções ou obstruções do trato respiratório.	Manter vias aéreas permeáveis
	Aspirar vias aéreas
	Manter vias aéreas permeáveis
Ventilação espontânea prejudicada: Mover o ar para dentro e para fora dos pulmões com certa taxa e ritmo respiratório, profundidade de inspiração e força de expiração que não é adequada.	Monitorar perfusão tissular periférica
	Aspirar vias aéreas
	Manter vias aéreas permeáveis
	Monitorar oxigenioterapia
	Monitorar perfusão tissular periférica
	Monitorar condição respiratória
	Monitorar dispneia
	Implementar cuidados com ventilador mecânico
	Trocar água do umidificador
	Monitorar saturação de oxigênio
	Obter dados sobre a pele

Necessidade de regulação térmica

Necessidade em manter a temperatura central (temperatura interna) entre 36 e 37,3°C com o objetivo de obter um equilíbrio da temperatura corporal (produção e perda da energia térmica) (BENEDET; BUB, 2001).

A regulação da temperatura corporal do recém-nascido é uma estratégia que previne complicações do desenvolvimento físico e neurológico. A equipe de saúde deve estar atenta a esse parâmetro a fim de manter a homeotermia, essencial para o crescimento, desenvolvimento e manutenção da saúde do neonato. Especialmente em recém-nascidos, a temperatura neutra recomendada é de 36,5°C a 37,5°C (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2015).

O instrumento de coleta de dados e diagnóstico de enfermagem da UTIN contempla apenas a temperatura axilar do recém-nascido no momento do exame, e o julgamento hipotermia, normotermia e hipertermia. Os fatores que levam à ocorrência do desequilíbrio da temperatura corporal não estão presentes no instrumento, como temperatura regulada do berço aquecido, unidade de cuidado intensivo ou incubadora, umidificação, temperatura ambiente no momento, oscilações da temperatura do paciente, dispositivos que aumentem ou diminuam a temperatura corporal, etc.

O sistema termorregulador em recém-nascidos prematuros é de importante foco da atenção à saúde, pois a manutenção da temperatura corporal dentro dos limites adequados é tida como uma função crítica para a sobrevivência. Os mecanismos de controle da temperatura no recém-nascido são pouco estáveis, especialmente nos prematuros e de baixo peso (LUNZE; HAMER, 2012).

Nesse sentido, estabelece-se que todos os recém-nascidos internados na UTIN possuem o diagnóstico de enfermagem de risco de termorregulação prejudicada, sendo necessárias intervenções para prevenir o desequilíbrio da temperatura corporal.

A faixa normal de temperatura interna do recém-nascido é de 36,5°C a 37,5°C, sendo que as técnicas de aferição da temperatura podem não refletir a realidade. A temperatura retal é a que reflete o meio interno. Entretanto, a técnica mais utilizada é a axilar, que se aproxima da realidade, admitindo-se valor normal de 36 a 36,5°C (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2015). O diagnóstico de enfermagem hipotermia é identificados em recém-nascidos com temperatura axilar menor que 36,5°C,

enquanto hipertermia é definida naqueles com temperatura axilar maior que 37,5°C (BRASIL, 2014). Nesse caso, será considerado o diagnóstico de enfermagem quando a temperatura axilar do recém-nascido for menor que 36°C.

Hipotermia é definida como temperatura corporal abaixo de 36°C, potencialmente grave para o recém-nascido, pois gera aumento do metabolismo, podendo ocasionar hipoglicemia, que pode acarretar em lesão neurológica. Alguns sinais evidenciam a presença da hipotermia: sucção débil, letargia, extremidades frias, coloração arroxeada da pele, respiração lenta, superficial, irregular, gemência, apneia, choro débil, distensão abdominal e vômito (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2015).

A hipertermia é a presença da temperatura corporal acima de 37,5°C, podendo acontecer nos casos de infecção, desidratação, uso de drogas, fototerapia, lesões cerebrais e ambiente superaquecido. Os sinais clínicos que podem ser evidenciados nos casos de hipertermia são aumento da temperatura corporal, acidose metabólica, taquicardia, taquipneia, cianose, apneia, irritabilidade, hipernatremia e desidratação (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2015).

Para manutenção da temperatura do recém-nascido pré-termo pode-se utilizar cobertura de plástico transparente, para evitar a perda de água por evaporação, manter com roupas, se adequado, utilizar touca de lã e manter a temperatura ambiente entre 24 e 25°C. Para reverter quadros de hipertermia, o tratamento inclui reverter distúrbios metabólicos, remover roupas em excesso, diminuir ou desligar a fonte de calor e realizar o banho (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2015).

Seguem indicadores clínicos para os diagnósticos Risco de termorregulação prejudicada; Hipertermia e Hipotermia.

Figura 16 – Indicadores clínicos para Risco de termorregulação prejudicada.

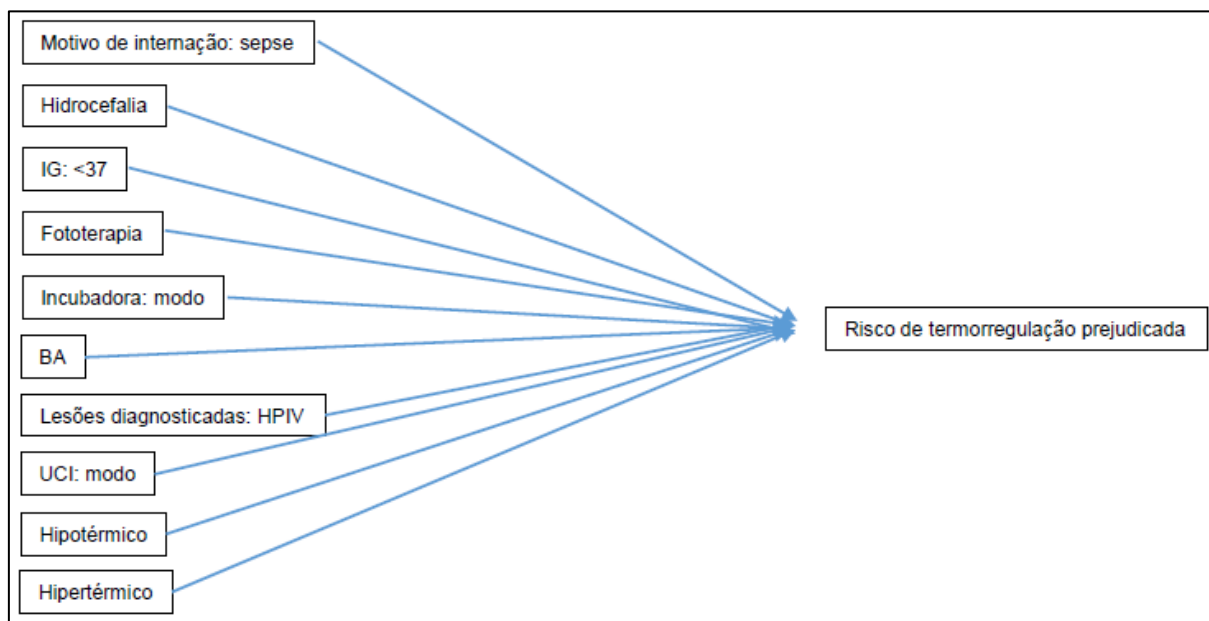


Figura 17 – Indicadores clínicos para Hipertermia.

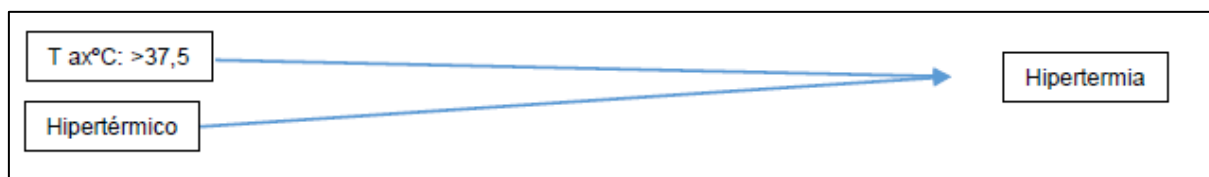


Figura 18 – Indicadores clínicos para Hipotermia.

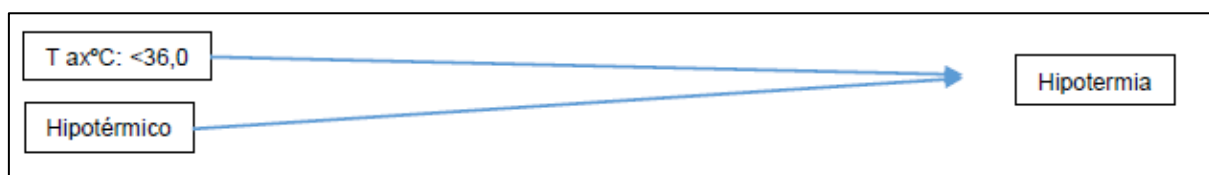


Figura 19 – Diagnósticos e intervenções de enfermagem para regulação térmica.

Diagnóstico de enfermagem	Intervenções de enfermagem
Risco de termorregulação prejudicada: Vulnerabilidade à falha em manter a temperatura corporal dentro dos parâmetros normais, que pode comprometer a saúde.	Obter dados sobre a pele
	Banhar recém-nascido
	Orientar família sobre termorregulação
	Manter higiene da roupa de cama
	Monitorar temperatura corporal
	Controlar temperatura
	Monitorar temperatura e umidade da incubadora
	Monitorar temperatura ambiente
	Monitorar sinais vitais
	Obter dados sobre risco de hipotermia

	Obter dados sobre hipertermia
Hipertermia: Elevação anormal da temperatura corporal, alteração no ponto de controle do termostato interno, associada a aumento da frequência respiratória, aumento da atividade metabólica, taquicardia com pulso cheio ou pulso fraco, inquietação, cefaleia ou confusão; a rápida elevação da febre é acompanhada de calafrios, tremores, sensação de frio, pele seca e pálida; a crise ou queda da febre é acompanhada de pele ruborizada e quente e sudorese.	Aplicar compressa fria
	Monitorar hidratação
	Monitorar temperatura corporal
	Monitorar sinais vitais
	Monitorar temperatura ambiente
	Monitorar sinais de desidratação
	Realizar balanço hídrico
	Tirar roupas
Hipotermia: Diminuição da capacidade para alterar o termostato interno, redução da temperatura corporal, frio, pele seca e pálida, tremores, preenchimento capilar lento, taquicardia, leito ungueal cianótico, hipertensão, piloereção associada a exposição prolongada ao frio, disfunção do sistema nervoso central ou do sistema endócrino sob condições de frio ou de indução artificial de uma temperatura corporal abaixo do normal por razões terapêuticas.	Controlar temperatura
	Manter temperatura corporal
	Monitorar hidratação
	Monitorar sinais vitais
	Monitorar temperatura ambiente
	Obter dados sobre a pele
	Monitorar temperatura corporal
	Monitorar tremor
	Obter dados sobre risco de hipotermia
	Realizar balanço hídrico

Necessidade de regulação vascular

Definida como necessidade de transportar e distribuir nutrientes vitais através do sangue para os tecidos e remover substâncias desnecessárias, com o objetivo de manter a homeostase dos líquidos corporais e a sobrevivência (BENEDET; BUB, 2001).

Atualmente, o instrumento da UTIN considera os aspectos de estado hemodinâmico, ausculta cardíaca, avaliação de pulsos, perfusão periférica, extremidades, uso de drogas vasoativas, avaliação da rede venosa, presença e características de acessos venosos e avaliação da pressão arterial e frequência cardíaca para avaliação da NHB de regulação vascular.

Estudo realizado em terapia intensiva para adultos considerou o indicador clínico edema como pertinente à avaliação da regulação vascular por se tratar de complicação geralmente do sistema circulatório (BORDINHÃO, 2010). No caso do recém-nascido, na maioria das vezes o edema está relacionado a outras causas, sendo pertinente sua avaliação na NHB de hidratação (NÓBREGA, 2011).

É importante ressaltar que sangramentos e hemorragias são importantes causas de piora clínica em recém-nascidos, sendo necessária a inclusão dessa avaliação no tópico regulação vascular. Aparelho digestivo, trato urinário, coto umbilical, aparelho respiratório, sistema nervoso e locais de punção venosa e arterial estão susceptíveis

a sangramentos nessa população (MARGOTTO, 2013). A hemostase do recém-nascido ao nascimento ainda não está completamente desenvolvida. Nesse sentido, a presença de cefalohematoma, hemorragia intracraniana, procedimentos invasivos, sangramento em mucosas e no sistema gastrointestinal podem ser graves (JAFFRAY; YOUNG; KO, 2016). É importante estabelecer intervenções que permitam a redução do risco de sangramentos, bem como intervenções precoces caso o problema aconteça.

A avaliação de sinais e sintomas de choque é extremamente pertinente no recém-nascido gravemente enfermo. O choque neonatal é caracterizado como uma incapacidade do organismo em manter as necessidades metabólicas celulares de oxigênio e nutrientes por meio da microcirculação, sendo evidenciado pela hipotensão e a perfusão periférica prejudicada como principais sinais clínicos (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2015). O choque propriamente dito é dividido em três fases:

- 1- Fase inicial compensada – mecanismos neuroendócrinos aumentam a pressão arterial, mantendo a perfusão em órgãos vitais como cérebro, coração e glândula suprarrenal. Consequente da diminuição da perfusão para órgãos menos vitais como rins, intestino, fígado e músculo podem surgir os sinais clínicos de oligúria, bradicardia/taquicardia, e hipoperfusão periférica.
- 2- Fase não compensada – o sistema neuroendócrino falha; a perfusão sistêmica é reduzida e ocorre isquemia tecidual. Observa-se hipotensão, oligúria e acidose láctica.
- 3- Fase irreversível ou final – observa-se falência múltipla de órgãos com lesão celular irreparável.

A determinação da normalidade da pressão arterial em recém-nascidos depende de fatores diversos como idade gestacional, idade gestacional corrigida, adequação de peso para idade, condição materna e agravos perinatais. O Comitê Britânico da Sociedade de Medicina Perinatal recomenda que a pressão arterial média seja aquela que se aproxime da idade gestacional (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2015). Entretanto, alguns centros evidenciam a manutenção da pressão arterial média em níveis acima de 30 mm Hg (BARRINGTON; JANAILLAC, 2016). A determinação da normalidade da pressão arterial de recém-nascidos ainda é um campo divergente, a equipe multiprofissional deve estar atenta o quadro clínico do paciente.

Seguem indicadores clínicos elaborados para os diagnósticos Perfusão periférica prejudicada; Risco de sangramento; Sangramento; Risco de choque e Acesso intravenoso prejudicado.

Figura 20 – Indicadores clínicos para Perfusão periférica prejudicada.

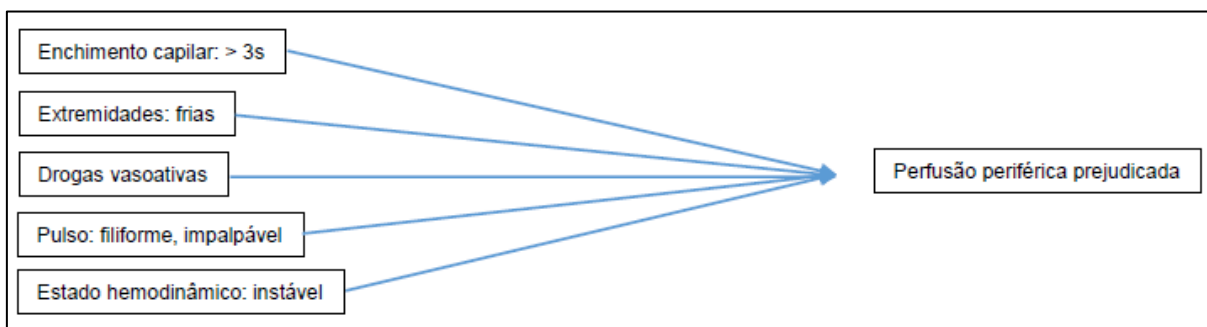


Figura 21 – Indicadores clínicos para Risco de sangramento.

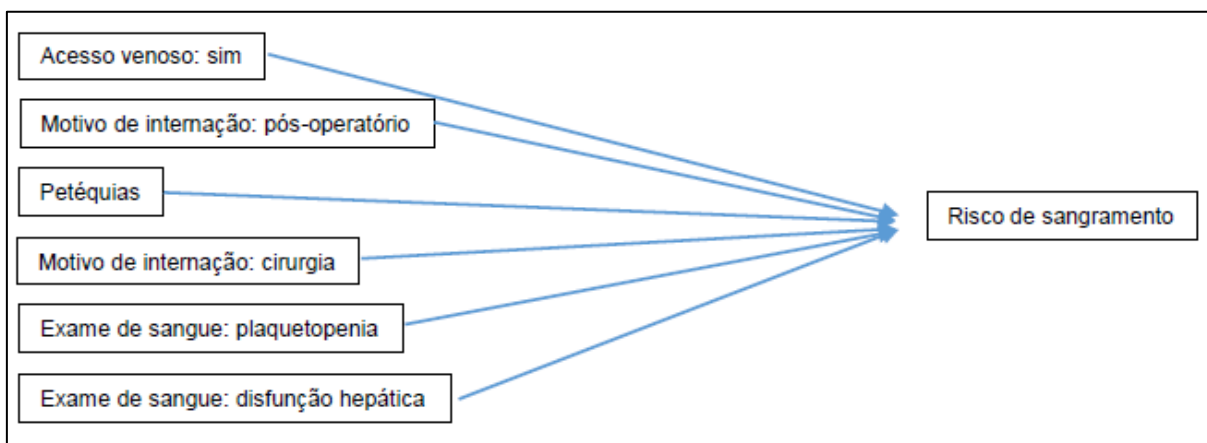


Figura 22 – Indicadores clínicos para Sangramento.

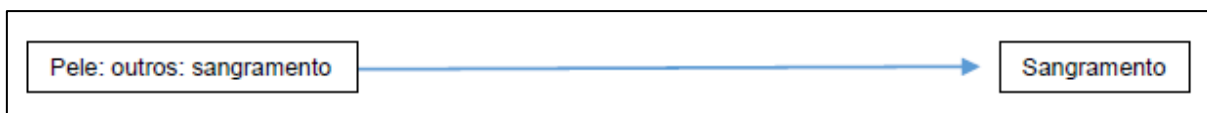
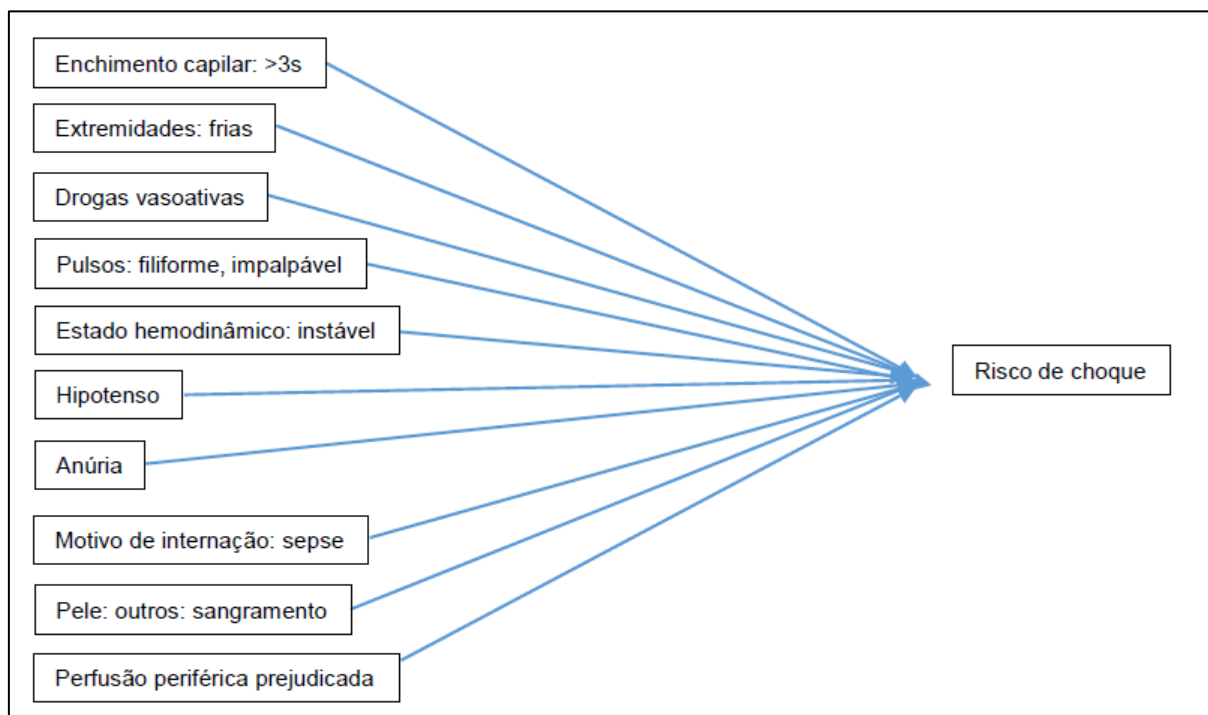


Figura 23 – Indicadores clínicos para Risco de choque.



Ressalta-se que o diagnóstico de enfermagem Perfusão periférica prejudicada destacado na figura é também um indicador clínico sugestivo para a presença do diagnóstico de Risco de choque.

Figura 24 – Indicadores clínicos para Acesso intravenoso prejudicado.

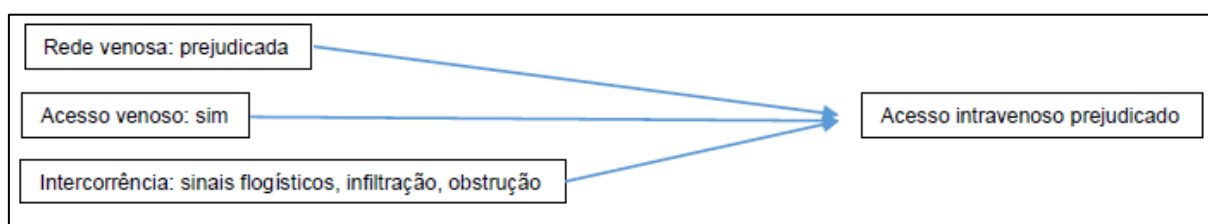


Figura 25 – Diagnósticos e intervenções de enfermagem para Regulação vascular.

Diagnóstico de enfermagem	Intervenções de enfermagem
Perfusão periférica prejudicada: Circulação do sangue pelos tecidos periféricos para transporte do oxigênio, líquidos e nutrientes a nível celular, associado a temperatura e coloração da pele, diminuição do pulso arterial, mudanças na pressão arterial sanguínea, cicatrização de feridas prejudicados.	Obter dados sobre perfusão tissular periférica
	Obter dados sobre a pele
	Avaliar cicatrização da ferida
	Avaliar sistema cardiovascular
	Monitorar saturação de oxigênio
	Monitorar sinais vitais
Risco de sangramento: Risco de perda sanguínea externa ou internamente, associada a lesão de vasos sanguíneos ou a fatores de	Monitorar resultado laboratorial
	Avaliar sinais e sintomas de choque
	Avaliar risco de sangramento

coagulação defeituosos.	Monitorar sinais vitais
	Monitorar terapia de infusão intravenosa
Sangramento: Perda sanguínea externa ou internamente, associada a lesão de vasos sanguíneos ou a fatores de coagulação defeituosos.	Obter dados sobre sangramento
	Monitorar terapia de infusão intravenosa
	Monitorar resultado laboratorial
	Monitorar sinais vitais
	Aplicar terapia compressiva
	Monitorar sangramento
Risco de choque: Vulnerabilidade do organismo em satisfazer as necessidades metabólicas celulares de oxigênio e nutrientes por meio da circulação sanguínea	Monitorar sinais vitais
	Avaliar sinais e sintomas de choque
	Obter dados sobre perfusão tissular periférica
	Obter dados sobre a pele
	Avaliar sistema cardiovascular
	Monitorar saturação de oxigênio
	Obter dados sobre condição urinária
	Realizar balanço hídrico
	Monitorar balanço hídrico
Acesso intravenoso prejudicado: acesso intravenoso obstruído, com sinais flogísticos, com extravasamento de soluções externamente ao sistema venoso, impossibilidade de obter acesso venoso.	Monitorar pressão arterial com dispositivo invasivo
	Avaliar acesso intravenoso anormal
	Manter curativo
	Monitorar complicações de acesso intravenoso
	Monitorar sinais e sintomas de infecção
	Prevenir infecção
	Remover acesso intravenoso

Necessidade de regulação imunológica, hormonal e eletrolítica

Essa necessidade contempla a avaliação dos íons e eletrólitos sanguíneos, bem como outros parâmetros bioquímicos que garantem a homeostase do organismo. Os níveis de glicose sanguínea também são avaliados nessa necessidade. Os parâmetros que indicam infecção no recém-nascido também são contemplados através de exames e provas laboratoriais.

Hipoglicemia é definida como níveis de glicose menores que 40 mg/dl em recém-nascidos a termo saudáveis e menor que 45 mg/dl em recém-nascidos enfermos e prematuros. Este quadro pode se apresentar com tremores, irritabilidade e choro, convulsões, apneia e cianose, letargia, hipotonia, hipotermia, taquipneia, diaforese, recusa alimentar (TAMEZ, 2013).

Considera-se hiperglicemia quando a glicose sanguínea está acima de 180 mg/dl, sendo na maioria das vezes assintomática. Para tal necessidade foram elencados dois diagnósticos de enfermagem: Risco de infecção e Risco de nível de glicose sanguínea anormal.

Figura 26 – Indicadores clínicos para Risco de infecção.

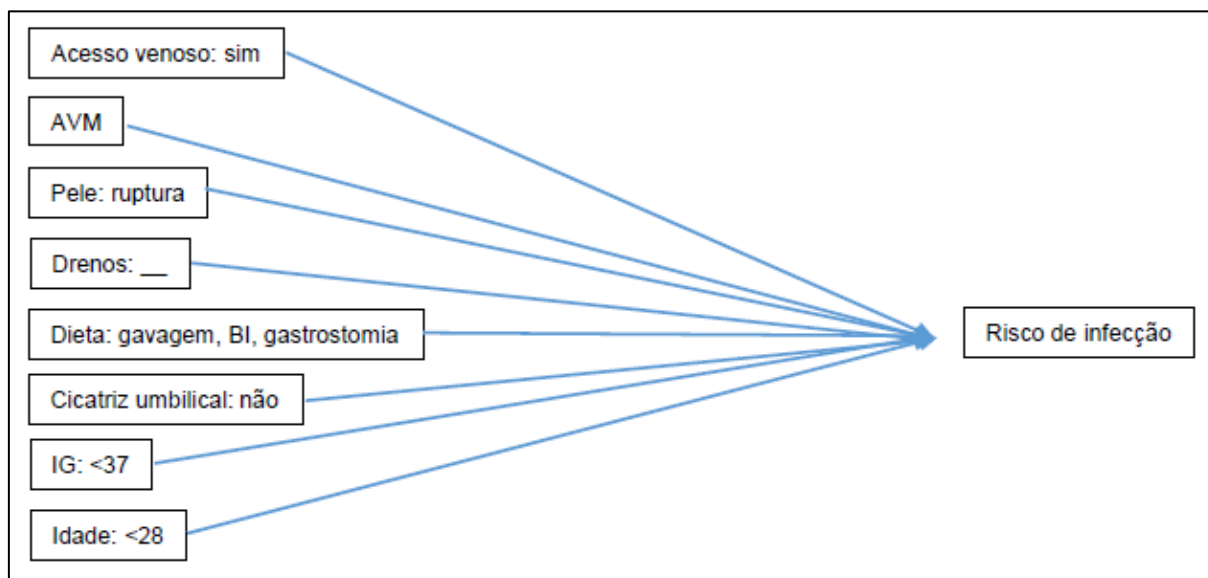


Figura 27 – Indicadores clínicos para Risco de nível de glicose sanguínea anormal.

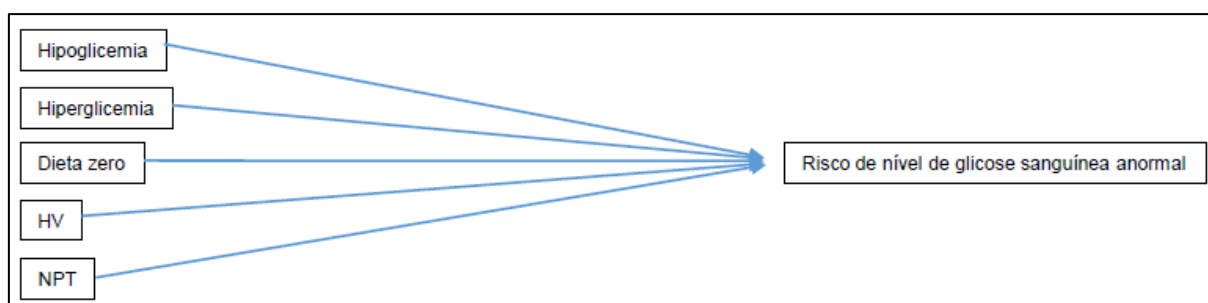


Figura 28 – Diagnósticos e intervenções de enfermagem para regulação imunológica, hormonal e eletrolítica.

Diagnóstico de enfermagem	Intervenções de enfermagem
Risco de infecção: Vulnerabilidade à invasão do corpo por microrganismos patogênicos que se reproduzem e multiplicam, originando doenças.	Orientar higiene das mãos
	Estimular amamentação
	Obter dados sobre suscetibilidade a infecção
	Diminuir visitas
	Monitorar resultado laboratorial
	Monitorar sinais vitais
	Monitorar pais durante visita
	Monitorar dispositivo invasivo
	Monitorar ferida cirúrgica
	Monitorar lesão
	Monitorar sinais e sintomas de infecção
	Posicionar fralda abaixo da região umbilical
	Prevenir procedimentos
	Orientar cuidados com região umbilical
	Monitorar região umbilical

Risco de nível de glicose sanguínea anormal: Vulnerabilidade à variação dos níveis de glicose no sangue em relação ao normal.	Medir glicose sanguínea
	Monitorar glicose sanguínea
	Tratar hiperglicemia
	Tratar hipoglicemia
	Monitorar ingestão de alimentos
	Promover amamentação

Necessidade de hidratação e eliminação urinária

Hidratação é definida como a necessidade de manter em nível ótimo os líquidos corporais, compostos essencialmente pela água com o objetivo de favorecer o metabolismo corporal, enquanto eliminação é a necessidade em eliminar substâncias indesejáveis ou presentes em quantidades excessivas com o objetivo de manter a homeostase corporal (BENEDET; BUB, 2001).

Estudiosos têm agrupado as necessidades de hidratação e eliminação urinária com o objetivo de estabelecer um senso de lógica na avaliação clínica do enfermeiro (BORDINHÃO; ALMEIDA, 2012; NETO; FONTES; NÓBREGA, 2013)

A água é o elemento mais importante no corpo humano. O recém-nascido prematuro, no início da vida extrauterina precisa se adaptar para manter a estabilidade hidroeletrólítica, precisando lidar com o excesso de água corporal, fluxo urinário lento, urina diluída e balanço hídrico negativo. Os valores de diurese normal variam de 1 a 3 ml/kg/h. Nas primeiras 24 horas de vida, a produção de urina é baixa, sendo aceitável um estado de oligúria de até 0,5 a 2 ml/kg/h (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2015).

Posteriormente, pode-se considerar oligúria ou anúria quando a diurese apresenta-se de 0,5 a 1 ml/kg/h em 24 horas de avaliação. O enfermeiro precisa estar atendo a sinais de desidratação como baixo débito urinário, turgor da pele diminuído, membranas ressecadas, aumento da gravidade específica da urina e fontanelas deprimidas. A desidratação mais grave está associada com apneia, letargia e irritabilidade (TAMEZ, 2013).

A avaliação da pele do recém-nascido é importante para manutenção da hidratação corporal, pois a pele como uma barreira física íntegra, controla a perda de água (FONTENELE; PAGLIUCA; CARDOSO, 2012). O instrumento da UTIN contempla a avaliação da pele, inclusive o julgamento de hidratação/desidratação, mecanismos de perda insensível de água, a presença de lesões, turgor da pele, avaliação de mucosas e edema. Inclui ainda dados referentes a restrição hídrica, necessidade de

diálise peritoneal, dispositivos de eliminação urinária e características da urina. Acredita-se que a avaliação da pele seja pertinente na necessidade de integridade física, sendo importante para a necessidade de hidratação apenas o turgor da pele. A perda insensível de água é influenciada por fontes de calor radiante, umidade da incubadora e idade gestacional, com consequente nível de maturação da pele (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2015).

A monitorização da hidratação deve contemplar avaliação clínica periódica visando sinais de desidratação e sobrecarga hídrica, uso de incubadoras de parede dupla com umidade acima de 80%, cobertura plástica para recém-nascidos com menos de 25 semanas de idade gestacional, registro do peso corporal a cada 12 horas, anotação do balanço hídrico, com entradas e saídas (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2015). Na necessidade de hidratação e eliminação urinária foram selecionados os diagnósticos de Desidratação; Risco de desidratação; Edema e Retenção urinária.

Figura 29 – Indicadores clínicos para Desidratação.

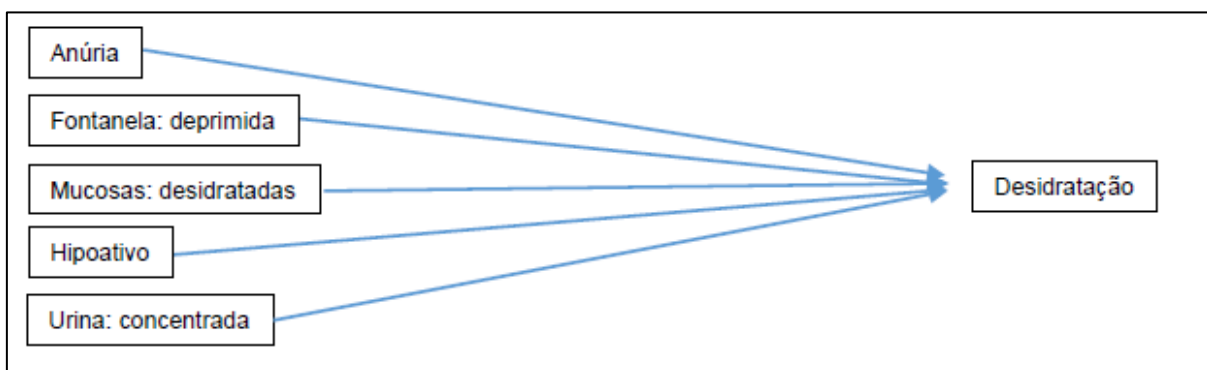


Figura 30 – Indicadores clínicos para Risco de desidratação.

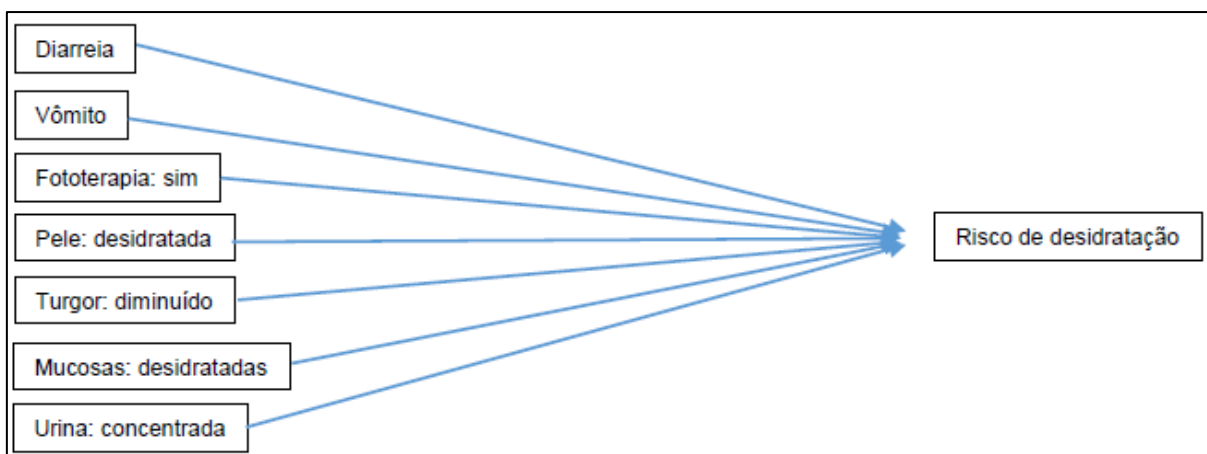


Figura 31 – Indicadores clínicos para Edema.



Figura 32 – Indicadores clínicos para Retenção urinária.

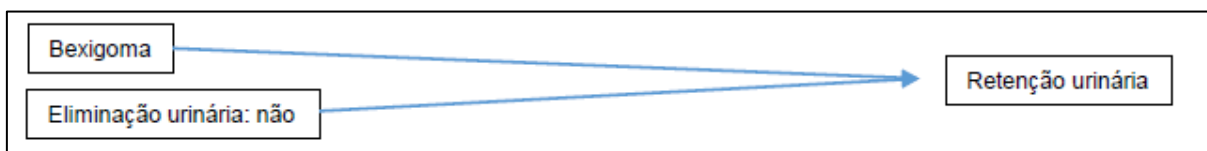


Figura 33 – Diagnósticos e intervenções para hidratação e eliminação urinária.

Diagnóstico de enfermagem	Intervenções de enfermagem
Desidratação: Volume de líquidos diminuído, ou perda de líquidos corporais.	Obter dados sobre condição urinária
	Monitorar ingestão de alimentos
	Monitorar balanço hídrico
	Monitorar desidratação
	Pesar recém-nascido
	Monitorar sinais vitais
	Inserir dispositivo de acesso vascular
	Avaliar resposta à terapia com líquidos
	Monitorar terapia de infusão intravenosa
	Inserir cateter urinário
Risco de desidratação: Vulnerabilidade a volume de líquidos diminuído, ou perda de líquidos corporais.	Obter dados sobre a pele
	Monitorar ingestão de alimentos
	Monitorar balanço hídrico
	Monitorar risco de desidratação
	Pesar recém-nascido
	Monitorar sinais vitais
	Monitorar terapia de infusão intravenosa
Edema: Retenção de líquidos no terceiro espaço.	Obter dados sobre edema
	Cuidados com a pele
	Prevenção de úlcera por pressão
	Monitorar equilíbrio de eletrólitos
	Posicionar recém-nascido
	Realizar balanço hídrico
	Pesar recém-nascido
Retenção urinária: Acúmulo involuntário de urina na bexiga; enchimento incompleto da bexiga, associado a perda da função muscular da bexiga.	Monitorar balanço hídrico
	Monitorar eliminação urinária
	Monitorar cateter urinário
	Aplicar compressa quente em região pubiana
	Avaliar retenção urinária
	Inserir cateter urinário

Necessidade de alimentação, eliminação e segurança física

Alimentação é definida como a necessidade de obter os alimentos necessários com o objetivo de nutrir o corpo e manter a vida enquanto a eliminação intestinal é a necessidade de eliminar substâncias indesejáveis ou presentes em quantidades excessivas com o objetivo de manter a homeostase corporal (BENEDET; BUB, 2001).

A avaliação do crescimento do recém-nascido deve considerar o peso, comprimento e perímetro cefálico. O ganho de peso indicado é 15 g/kg/dia. Os objetivos do suporte nutricional são manter a massa corporal e densidade óssea, prevenir complicações principalmente infecciosas e otimizar o desenvolvimento neurológico (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2015).

Monitorar história de patologias, condições que aumentam o gasto energético, como instabilidade térmica, sepse, diarreia e intolerância alimentar são imprescindíveis para a avaliação do enfermeiro, bem como avaliação da atividade física, perda muscular e gordura subcutânea. A manutenção do registro da tolerância alimentar e da dieta ingerida, são itens importantes de serem avaliados diariamente (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2015).

Os recém-nascidos podem receber aporte nutricional por via parenteral ou enteral. Na primeira, podem ser empregados cateteres vasculares periféricos ou centrais, a depender da concentração de glicose e proteína (máximo de 12,5% e 2% para cateter periférico, respectivamente) (TAMEZ, 2013).

Na nutrição enteral, podem ser empregados diversos métodos a depender da condição clínica do neonato. O sistema gastrintestinal é subdesenvolvido nos prematuros, sendo a sucção desenvolvida em torno da 24ª semana gestacional e a coordenação sucção-deglutição-respiração apenas na 32-34ª semana, e totalmente completa na 37ª semana (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2015).

Desenvolvimento e maturação do reflexo de sucção:

- Imaturo: sequência curta de sucção entre 3 e 4 consecutivas, com pausa para respirar e deglutir;
- Transicional: sequência moderada de 5 a 10 sucções consecutivas com pausa para respirar e deglutir;

- Maduro: sequência longa de 10 a 30 sucções consecutivas, com pausa para respirar e deglutir.

As vias de oferecimento de nutrição enteral incluem: via oral e gavagem (por cateteres oro/nasogástricos, transpilóricos ou jejunais). A alimentação contínua (gastróclise) é desencorajada, devendo sempre optar pela intermitente. Os dispositivos de alimentação oral são o copo e a mamadeira.

É importante avaliar a cada 12 horas a medida da circunferência abdominal acima e abaixo do umbigo, evidenciando distensão abdominal. Além disso, outros sinais de intolerância alimentar são: resíduo >30% do valor total da alimentação administrada, resíduo bilioso, alças intestinais palpáveis e visíveis, vômito, irritabilidade, letargia, fezes líquidas ou com mau cheiro, sangue nas fezes (TAMEZ, 2013).

Os diagnósticos de enfermagem selecionados para contemplar a avaliação dessa necessidade foram: Amamentação exclusiva prejudicada; Amamentação exclusiva eficaz; Deglutição eficaz; Deglutição prejudicada; Constipação; Diarreia; Regurgitação; Vômito; Risco de aspiração e Hiperbilirrubinemia. Segue abaixo a relação entre indicadores e diagnósticos.

Figura 34 – Indicadores para Amamentação exclusiva prejudicada.

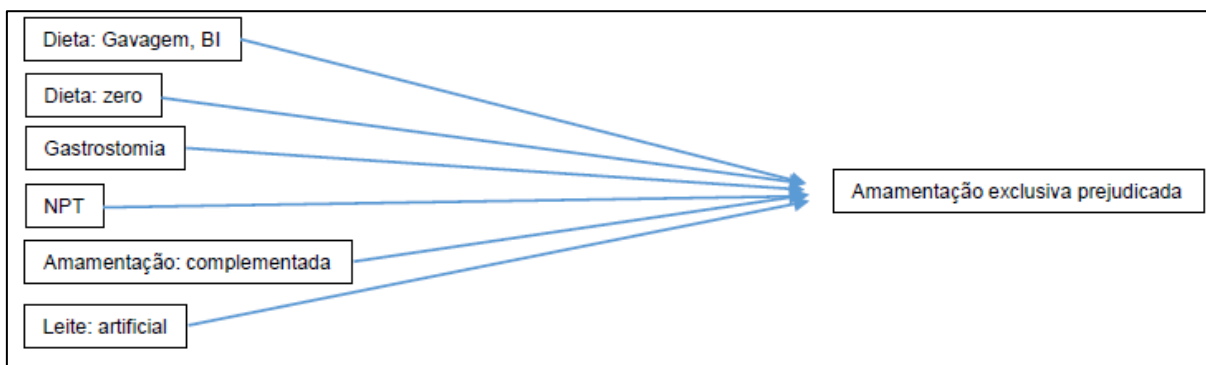


Figura 35 – Indicadores para Amamentação exclusiva eficaz.

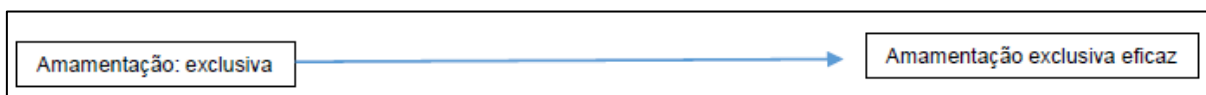


Figura 36 – Indicadores para Deglutição prejudicada.

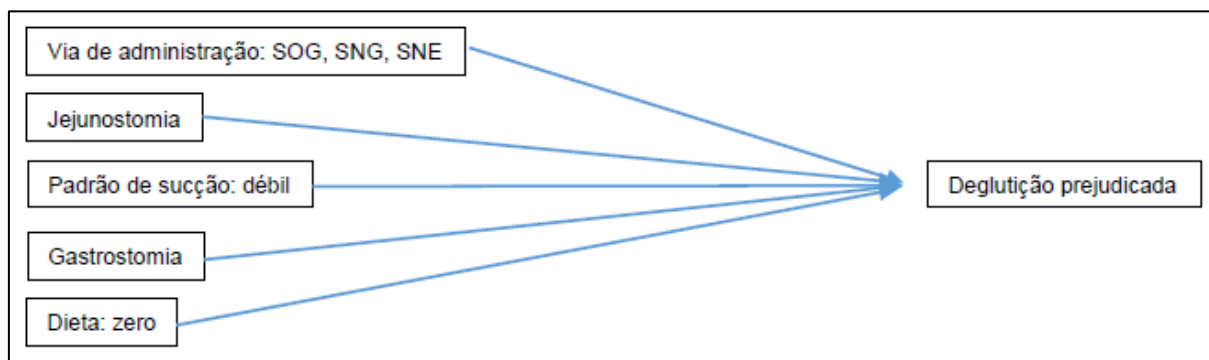


Figura 37 – Indicadores para Deglutição eficaz.

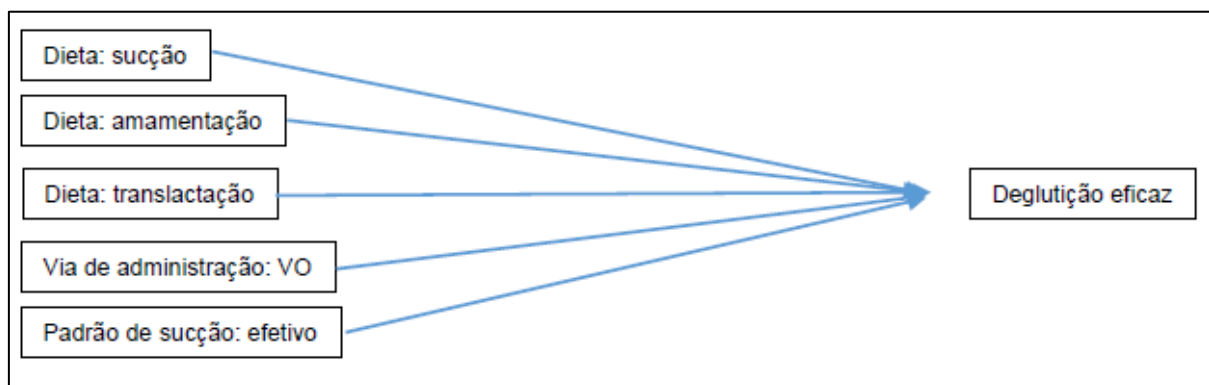


Figura 38 – Indicadores para Constipação.

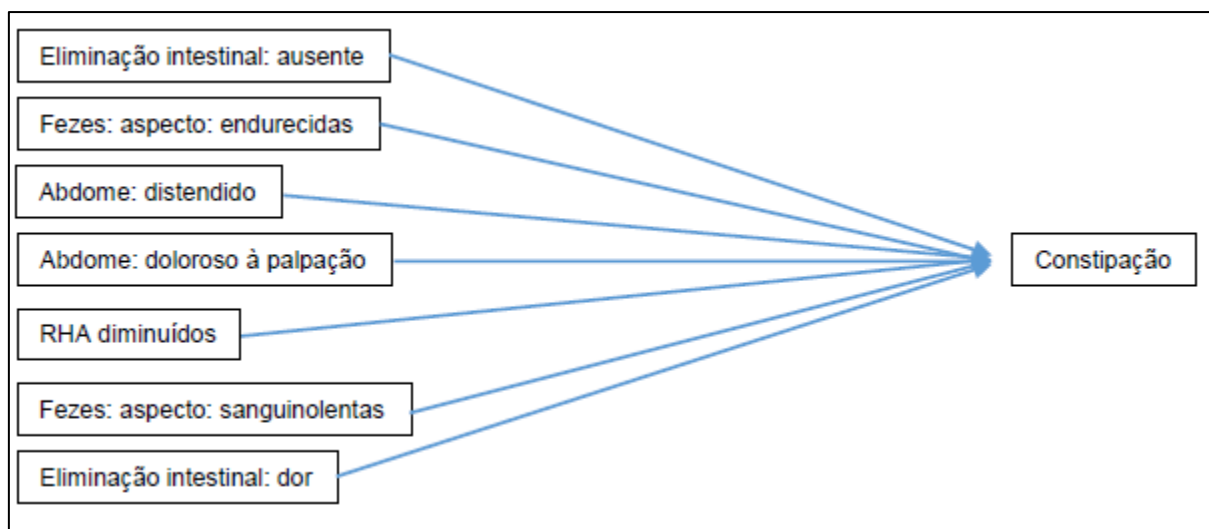


Figura 39 – Indicadores para Diarreia.

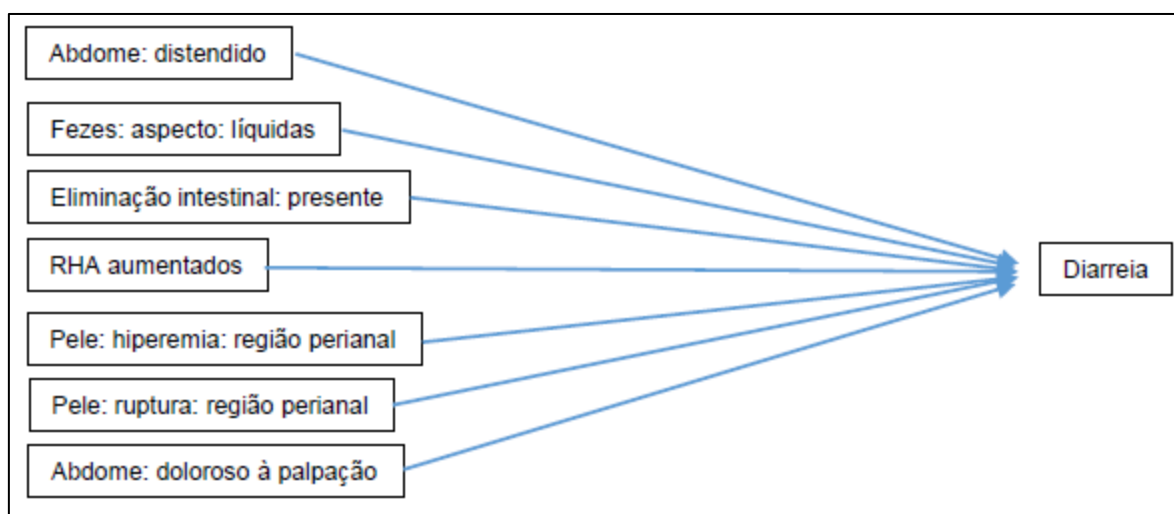


Figura 40 – Indicadores para Regurgitação.

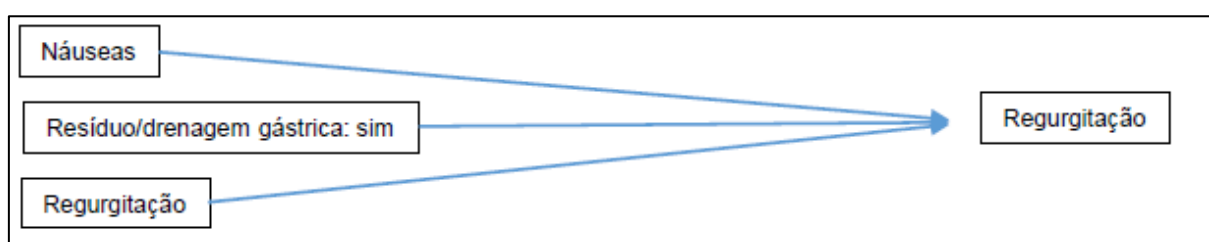


Figura 41 – Indicadores para Vômito.

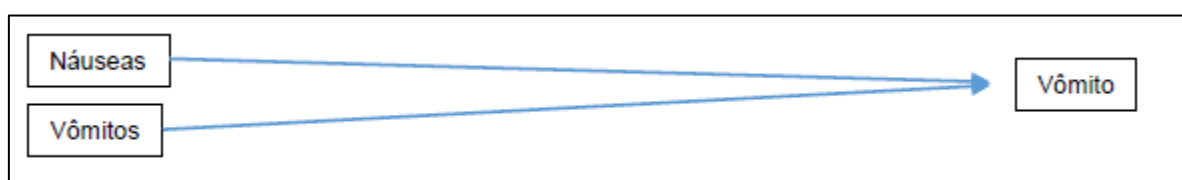


Figura 42 – Indicadores para Risco de aspiração.

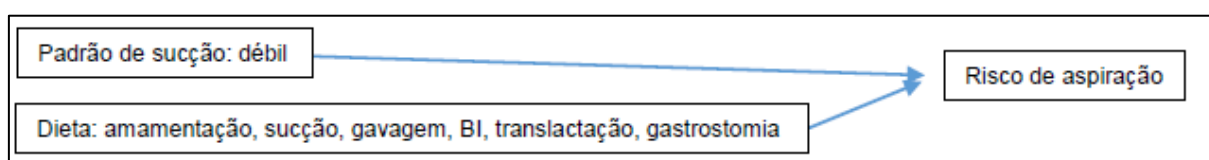


Figura 43 – Indicadores para Hiperbilirrubinemia.

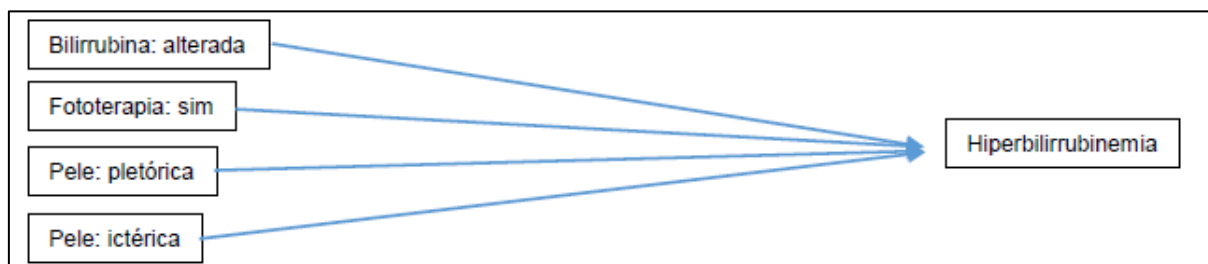


Figura 44 – Diagnósticos e intervenções para alimentação, eliminação e segurança física.

Diagnósticos de enfermagem	Intervenções de enfermagem
Amamentação exclusiva prejudicada: Alimentação, em livre demanda, exclusivamente com leite materno, excluindo todos os outros alimentos, nos primeiros quatro a seis meses de vida da criança, prejudicada.	Apoiar ligação afetiva pais-criança
	Obter dados sobre amamentação
	Promover amamentação
	Orientar ordenha da mama
	Monitorar peso
	Orientar mãe do recém-nascido sobre lactação
	Orientar posicionamento do recém-nascido para amamentação
Amamentação exclusiva eficaz: Alimentação, em livre demanda, exclusivamente com leite materno, excluindo todos os outros alimentos, nos primeiros quatro a seis meses de vida da criança.	Apoiar amamentação
	Monitorar peso
	Estimular amamentação exclusiva até o sexto mês
	Orientar mãe do recém-nascido sobre lactação
	Orientar ordenha da mama
Deglutição prejudicada: Passagem inadequada de líquidos e alimentos decompostos, da boca, por movimento da língua e músculos, pela garganta e esôfago, para o estômago.	Avaliar amamentação
	Avaliar deglutição
	Demonstrar técnica de sucção
	Promover sucção
	Monitorar condição respiratória
	Monitorar sucção e deglutição
	Monitorar peso
	Monitorar sinais de aspiração
Deglutição eficaz: Passagem adequada de líquidos e alimentos decompostos, da boca, por movimento da língua e músculos, pela garganta e esôfago, para o estômago.	Realizar estimulação de cavidade oral
	Avaliar amamentação
	Avaliar deglutição
	Demonstrar técnica de sucção
	Monitorar condição respiratória
	Monitorar sucção e deglutição
Constipação: Diminuição na frequência de defecação, acompanhada por dificuldade ou passagem incompleta de fezes; passagem de fezes excessivamente secas e endurecidas.	Monitorar peso
	Promover eliminação intestinal eficaz
	Prevenir constipação
	Monitorar ingestão de alimentos
	Monitorar eliminação intestinal
	Examinar abdome
	Pesar recém-nascido
	Promover integridade da pele
	Avaliar condição gastrointestinal
	Monitorar cólica

Diarreia: Passagem de fezes soltas, líquidas e não formadas; aumento da frequência de eliminação, acompanhado por aumento dos ruídos intestinais, cólicas e urgência de defecação.	Obter dados sobre diarreia
	Administrar terapia com líquidos
	Monitorar ingestão de alimentos
	Monitorar eliminação intestinal
	Monitorar sangramento nas fezes
	Monitorar sinais vitais
	Monitorar sinais de desidratação
	Pesar recém-nascido
	Promover integridade da pele
	Avaliar condição gastrointestinal
Regurgitação: Fluxo invertido ou retorno de alimentos engolidos para a boca; incapacidade de reter o fluxo inverso de substância do estômago para as vias respiratórias, acompanhada de inalação de conteúdo estomacal para as vias respiratórias.	Monitorar cólica
	Promover higiene oral
	Obter dados sobre regurgitação
	Elevar tórax
	Monitorar regurgitação
	Aspirar cavidade oral
Vômito: Expulsão ou retorno à boca de alimentos transformados ou de conteúdo estomacal através do esôfago e para fora da boca.	Posicionar recém-nascido em decúbito lateral
	Tratar vômito
	Monitorar condição respiratória
	Monitorar ingestão de alimentos
	Manter hidratação
	Monitorar sinais de aspiração
Risco de aspiração: Vulnerabilidade a inalação de substâncias gástricas ou externas para a traqueia ou pulmões.	Posicionar recém-nascido
	Aspirar vias aéreas
	Posicionar recém-nascido
	Monitorar tolerância à dieta
	Avaliar amamentação
	Monitorar sinais de aspiração
Hiperbilirrubinemia: Coloração amarelo-alaranjada da pele e/ou mucosas como resultado de níveis sanguíneos anormais de bilirrubinas.	Posicionar recém-nascido
	Proteger olhos
	Cuidados com a pele
	Monitorar balanço hídrico

Necessidade de cuidado corporal e integridade física

Os diagnósticos Risco de integridade da pele prejudicada e Integridade da pele prejudicada fazem parte da avaliação dessas necessidades.

Figura 45 – Indicadores para Risco de integridade da pele prejudicada.

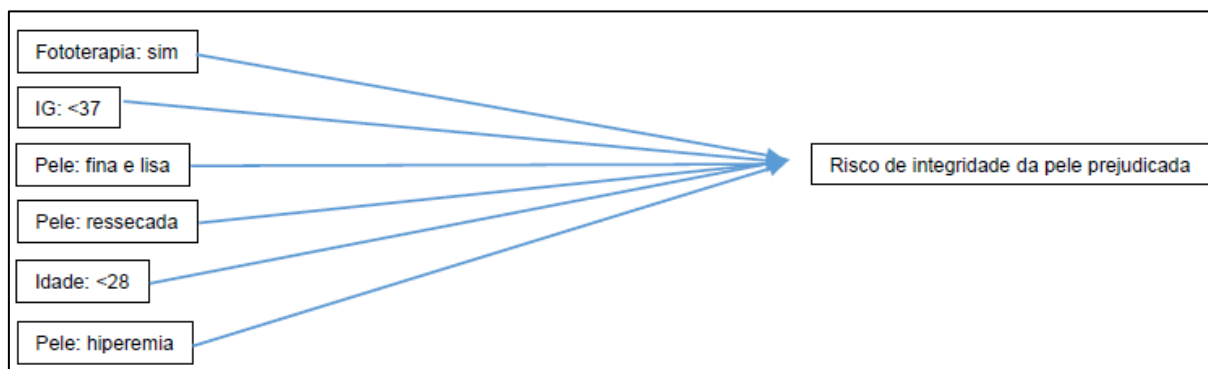


Figura 46 – Indicadores para Integridade da pele prejudicada.

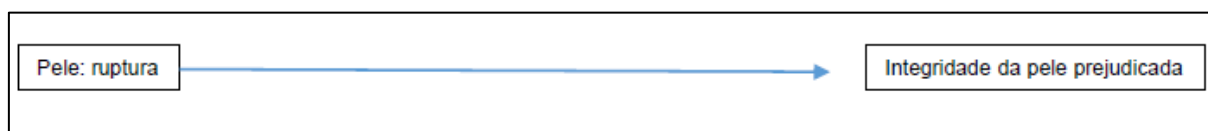


Figura 47 – Diagnósticos e intervenções para cuidado corporal e integridade física.

Diagnóstico de enfermagem	Intervenções de enfermagem
Risco de integridade da pele prejudicada: Vulnerabilidade à ruptura da pele ou tecidos adjacentes.	Obter dados sobre a pele
	Cortar unhas
	Promover hidratação da pele
	Examinar integridade da pele
	Monitorar condição nutricional
	Monitorar ingestão de alimentos
	Aliviar região corporal sob pressão
	Proteger a pele
	Alterar posição de dispositivo para monitoração
	Realizar curativo
Integridade da pele prejudicada: Ruptura da pele ou tecidos adjacentes.	Remover sutura
	Obter dados sobre ferida
	Monitorar cicatrização de ferida
	Monitorar sinais e sintomas de infecção
	Limpar ferida
	Manter higiene
	Avaliar curativo
	Obter dados sobre lesão
	Promover hidratação da pele
	Examinar integridade da pele
	Monitorar condição nutricional
	Promover mobilidade física
	Aliviar região corporal sob pressão

Necessidade de segurança emocional, amor e aceitação, gregária e comunicação

Nessa necessidade são avaliadas as relações estabelecidas entre pais ou responsáveis e o recém-nascido. Detecta-se o diagnóstico de enfermagem Vínculo pais-bebê prejudicado.

Figura 48 – Indicadores clínicos para Vínculo pais-bebê prejudicado.

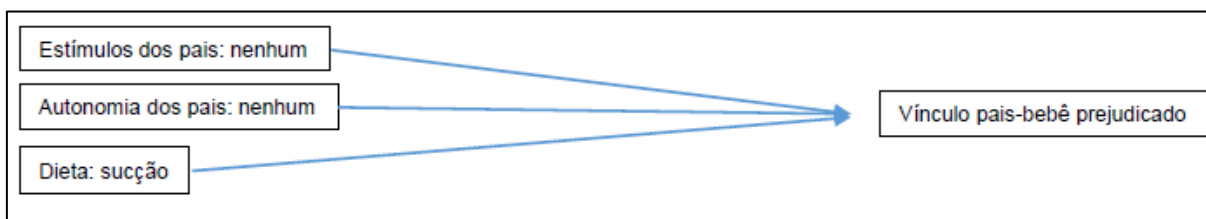


Figura 49 – Diagnóstico e intervenções para necessidade de segurança emocional, amor e aceitação, gregária e comunicação.

Diagnóstico de enfermagem	Intervenções de enfermagem
Vínculo pais-bebê prejudicado: Ruptura do processo de interação entre pais e bebê; despreparo para os cuidados com o bebê.	Facilitar capacidade para comunicar sentimentos
	Estimular confiança dos pais
	Estimular visita dos pais
	Estimular os pais nos cuidados com o recém-nascido
	Promover amamentação exclusiva
	Orientar os pais sobre condição de saúde do recém-nascido
	Orientar pais sobre amamentação exclusiva
	Orientar pais sobre rotina do serviço
	Orientar sobre ligação afetiva pais-filho
	Supervisionar pais na alimentação do recém-nascido
	Promover técnica de contato pele a pele
	Apoiar ligação afetiva pais-criança

E) Tipo e Natureza da produção técnica

Outra: Instrumentos para registro

F) Meio de divulgação

() impresso () meio magnético (X) meio digital () filme () hipertexto
() outro () vários

G) Finalidade do produto

Os instrumentos para o processo de enfermagem possibilitarão ao enfermeiro prestar a assistência de enfermagem mais rápida e assertiva. Instrumentos são capazes de guiar o olhar do enfermeiro para as NHB afetadas em recém-nascidos e assim possibilitar a construção e efetivação do plano de cuidados em enfermagem. Além de possuírem o potencial de documentar a prática profissional, servem de base para bancos de dados, propiciando futuras pesquisas na área.

H) Contribuições e possíveis impactos à prática profissional

Tais instrumentos possibilitam ao enfermeiro agilidade, praticidade e assertividade na execução da assistência de enfermagem.

I) Registro do produto

Os instrumentos serão registrados na Biblioteca Nacional como material instrucional.

5.1.2 Aplicativo Cuidartech Neo

A) Título

CuidarTech Neo: Processo de enfermagem para o recém-nascido.

B) Equipe Técnica

Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrando Jhonathan Lucas Araujo com a elaboração textual, construção de cada tela e tutorial do aplicativo sob a orientação das professoras Cândida Caniçali Primo, Eliane de Fátima Almeida Lima, Luciana de Cássia Nunes Nascimento, Mirian Fioresi. O aplicativo foi produzido pela equipe de design do LOOP, do Curso de Graduação em Design da Universidade do Espírito Santo, sob a orientação do professor Hugo Cristo Sant’Anna.

C) Introdução

Aplicativo móvel (APP) é um software que desempenha objetivos específicos em smartphones e tablets. É possível acessá-los por meio das “lojas de aplicativos”, como a Google Play Store, App Store, Android Market, BlackBerry App World, Ovi Store, entre outros. Alguns aplicativos são gratuitos e outros pagos. Normalmente, são destinados a dispositivos como iPhone, iPad, BlackBerry ou Android, mas também podem ser baixados para computadores menos portáteis, como laptops ou desktops. Os aplicativos são indicados a facilitar o desempenho de atividades do usuário, para diversas finalidades (SILVA; SANTOS, 2014).

Devido a especificidade de conhecimento tecnológico exigido na criação de um APP para dispositivos móveis, foi realizada uma parceria com a equipe do LOOP/UFES para o desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis sobre o processo de enfermagem aplicado a recém-nascidos internados em UTIN.

O parâmetro geral de construção do APP foi baseado na norma ABNT ISO/TR 16982:2014, utilizando software Apache Cordova. O APP foi desenvolvido através de um processo organizado em ciclos de design iterativos, ou seja, pôde-se retornar a qualquer etapa anterior sempre que for necessário aprimorar o sistema.

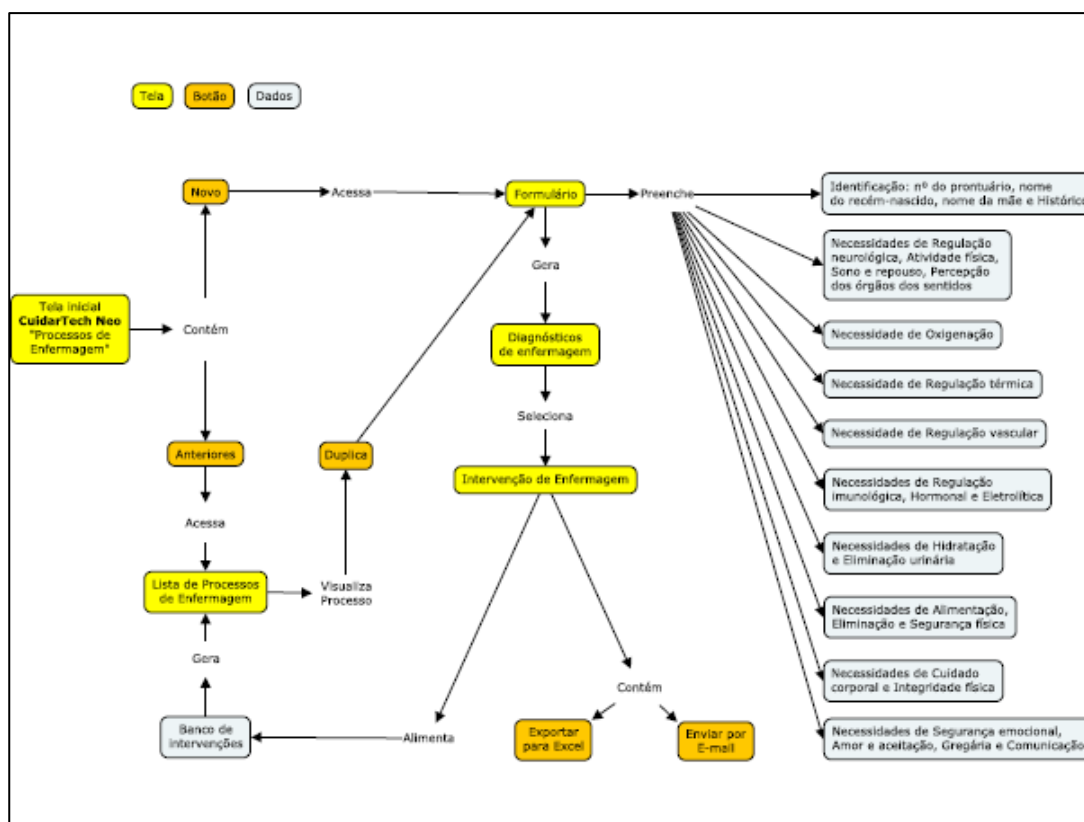
D) Descrição do produto

Trata-se de um estudo metodológico desenvolvido em quatro etapas: Definição de requisitos e elaboração do mapa conceitual do aplicativo; geração das alternativas de implementação e prototipagem; testes e implementação.

A elaboração do conteúdo do aplicativo seguiu como base a resolução 358/2009 do COFEN, que dispõe sobre a SAE (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009), e instrumentos de coleta de dados, diagnóstico e intervenções de enfermagem elaborados em seminários com os enfermeiros da UTIN do HUCAM (APÊNDICES F e G).

O mapa conceitual do aplicativo reflete a interface e o pensamento embutido na estrutura. Telas, botões e dados são armazenados conforme figura abaixo.

Figura 50 – Mapa conceitual do aplicativo CuidarTech Neo.



O ícone que representa o aplicativo foi construído de forma a representar o paciente neonatal e o grupo de pesquisa Cuidar-tech. O canguru representa o método mãe-canguru, que tem tornado a assistência ao binômio mãe e recém-nascido prematuro mais humanizada e pautada em cientificidade. Além disso, o “C” em formato de cruz, é o logotipo do grupo de pesquisa Cuidar-tech, que salienta tecnologias para o

cuidado em enfermagem e saúde. O tom de cor violeta, tema do aplicativo também é a cor referência da prematuridade.

Figura 51 – Ícone do aplicativo CuidarTech Neo.



Figura 52 – Tela de inicialização do aplicativo CuidarTech Neo.

Após a inicialização do aplicativo, a tela seguinte é exibida.

Figura 53 – Tela inicial do aplicativo CuidarTech Neo.



O menu superior à direita do aplicativo exibe uma aba, que ao ser acionada mostra os botões “Processos de enfermagem” – exibe os processos de enfermagem anteriores armazenados no aplicativo; “Novo processo” – inicia um novo processo de enfermagem; “Como utilizar” – demonstra um tutorial para uso do aplicativo; “Sobre o CuidarTech Neo” – lista a equipe desenvolvedora do aplicativo; “Banco de dados” – exibe os dados armazenados pelo aplicativo.

Figura 54 – Aba funcional do aplicativo CuidarTech Neo.



Após acessar “Novo processo”, a tela “Identificação do bebê” é acionada, e assim, dados de identificação do paciente podem ser adicionados.

Figura 55 – Início da tela Identificação do bebê do aplicativo CuidarTech Neo.

A imagem mostra a tela "Identificação do Bebê" do aplicativo CuidarTech Neo. No topo, há uma barra de cabeçalho com o texto "CuidarTech Neo · Novo Processo de Enfermagem" e um ícone de menu hambúrguer. O título principal da tela é "Identificação do Bebê". Abaixo dele, há uma seção intitulada "Cadastro do paciente" que contém vários campos de formulário: "Registro" (campo de texto), "Data da última evolução" (campo de data com uma seta para baixo), "Nome da mãe" (campo de texto), "Nome" (campo de texto), "Idade (dias)" (campo de texto), "Data de Nascimento" (campo de data com uma seta para baixo), "Sexo" (campo de seleção com a opção "F" selecionada), e "Motivo da internação" (campo de texto). O fundo da tela é branco.

Após preenchimento dos dados de identificação, ao acionar o botão “Iniciar processo”, exibe-se as NHB para execução do Histórico de enfermagem.

Figura 56 – Final da tela Identificação do bebê do aplicativo CuidarTech Neo.

CuidarTech Neo · Novo Processo de Enfermagem

Idade (dias) Data de Nascimento Sexo

Motivo da internação

Peso de nascimento Peso atual

PC (perímetro cefálico) Comprimento

IG (idade gestacional) IGC (idade gestacional corrigida)

Iniciar Processo ➤

A tela em questão apresenta para seleção e preenchimento as nove NHB selecionadas durante a pesquisa. Ao clicar em cada NHB, o enfermeiro deve efetuar o registro dos dados. Ressalta-se que nenhum dado é obrigatório de ser preenchido, propiciando que o dinamismo da assistência de enfermagem seja respeitado.

Figura 57 – Tela Histórico de Enfermagem do aplicativo CuidarTech Neo.

The screenshot displays the 'CuidarTech Neo - Novo Processo de Enfermagem' application interface. At the top, there is a purple header bar with the text 'CuidarTech Neo - Novo Processo de Enfermagem' and a hamburger menu icon on the right. Below the header, the text 'bebê 1' is centered. A list of ten nursing history items is shown, each in a light gray rectangular box with rounded corners. The items are: 'Regulação Neurológica, Atividade Física, Sono e Repouso, Percepção dos Órgãos dos Sentidos', 'Oxigenação', 'Regulação Térmica', 'Regulação Vascular', 'Regulação Imunológica, Hormonal e Eletrolítica', 'Hidratação e Eliminação Urinária', 'Alimentação, Eliminação e Segurança Física', 'Cuidado Corporal e Integridade Física', and 'Segurança Emocional. Amor e Aceitação. Gredária e Comunicação'.

bebê 1
Regulação Neurológica, Atividade Física, Sono e Repouso, Percepção dos Órgãos dos Sentidos
Oxigenação
Regulação Térmica
Regulação Vascular
Regulação Imunológica, Hormonal e Eletrolítica
Hidratação e Eliminação Urinária
Alimentação, Eliminação e Segurança Física
Cuidado Corporal e Integridade Física
Segurança Emocional. Amor e Aceitação. Gredária e Comunicação

Ao acessar, por exemplo, a segunda NHB “Oxigenação”, existem campos para a inclusão de dados abertos, campos tipo *checkbox* – representados por pequenos quadrados antes dos dados (resposta múltipla) e campos tipo *radio button* – representados por círculos antes dos dados (resposta única dicotômica). Nesse momento o enfermeiro pode selecionar dados ao clicar nos itens

Figura 58 – Início do Histórico da NHB Oxigenação do aplicativo CuidarTech Neo.

CuidarTech Neo · Novo Processo de Enfermagem

Oxigenação

Ventilação

☐ Espontânea

☐ Ventilação Mecânica (AVM)

☐ CPAP

Extubação

☐ Programada

☐ Não-programada

Padrão respiratório

☐ Eupneia

☐ Taquipneia

☐ Bradipneia

☐ Apneia

☐ Superficial

☐ Irregular

☐ Gemência

☐ Tiragem intercostal

☐ Tiragem subcostal

A estrutura funcional do aplicativo exibe funções de omissão de informações quando não são relevantes, conforme exemplificado abaixo: ao selecionar o dado “Ventilação mecânica”, outros dados relacionados apenas a este, são exibidos.

Figura 59 – Exibição de dados omissos do aplicativo CuidarTech Neo.

CuidarTech Neo · Novo Processo de Enfermagem

Oxigenação

Ventilação

☐ Espontânea
☒ Ventilação Mecânica (AVM)
☐ CPAP

☐ Cateter O₂ L/min
☐ TQT
FiO₂

PINSP
Frequência
PEEP

TINSP
Fluxo
TOT

Fixação lábio nº
Trach-Care
Data de troca

Extubação

☐ Programada
☐ Não-programada

Figura 60 – Continuação do Histórico da NHB Oxigenação do aplicativo CuidarTech Neo.

CuidarTech Neo · Novo Processo de Enfermagem

Padrão respiratório

☐ Eupneia
☒ Taquipneia
☐ Bradipneia

☐ Apneia
☐ Superficial
☐ Irregular

☐ Gemência
☐ Tiragem intercostal
☒ Tiragem subcostal

☐ Retração esternal
☐ Batimentos de asa de nariz
☐ Assincronia

☐ Hipoxemia
☐ Cianose
Frequência (IRPM)

SpO₂ 78

Ausculat Pulmonar

☐ Murmúrios Vesiculares Fisiológicos
☐ Sons respiratórios diminuídos
☐ Roncos

Após preencher os dados relevantes do Histórico do paciente, e rolagem da tela os botões “Necessidade anterior”, “Gerar diagnóstico” e “Próxima necessidade” são

exibidos no fim da tela. Ao acionar o botão “Gerar diagnóstico”, exibe-se a tela de Diagnóstico de enfermagem.

Figura 61 – Final do Histórico da NHB Oxigenação do aplicativo CuidarTech Neo.

CuidarTech Neo · Processos de Enfermagem

Secreção

☐ Fluida ☒ Espessa ☐ Rolha
☐ Pouca quantidade ☐ Média quantidade ☒ Grande quantidade
☐ Hialina ☐ Sangue ☒ Amarelada
☐ Meconial ☐ Branca

Fossas nasais

☐ Permeáveis ☒ Obstruídas

< Necessidade anterior Gerar diagnóstico > Próxima necessidade >

Os dados selecionados no Histórico de enfermagem, aqui exemplificados pela NHB Oxigenação, cruzados com os dados de Identificação do bebê, promovem a geração de Diagnósticos de enfermagem, quando se aciona o botão “Gerar diagnóstico”. A geração do diagnóstico respeita uma linha de pensamento de relações entre indicadores clínicos e diagnósticos e depende da marcação e preenchimento dos campos de dados. Neste exemplo, os dados do Histórico “taquipneia”, “hipoxemia”, “secreção espessa”, “creptações”, etc. geraram os diagnósticos de “Dispneia” e “Limpeza de vias aéreas prejudicada”, como sugestão.

A tela de Diagnóstico contém: em fundo roxo, o número do diagnóstico, título – com opção de seleção múltipla tipo *checkbox*, definição do diagnóstico, e, em fundo cinza, indicadores relacionados ao Diagnóstico selecionados no Histórico.

Figura 62 – Diagnósticos de enfermagem gerados pelos indicadores selecionados do aplicativo CuidarTech Neo.

CuidarTech Neo · Processos de Enfermagem

DIAGNÓSTICO 7

■ **Dispneia**

Movimento forçado de ar para dentro e fora dos pulmões, respiração curta, associado a insuficiência de oxigênio no sangue circulante, sensação de desconforto e ansiedade.

Taquipneia: Sim

Hipoxemia: Sim

DIAGNÓSTICO 8

■ **Limpeza de vias aéreas prejudicada**

Manutenção da passagem de ar aberta, das vias aéreas superiores para os alvéolos pulmonares, por meio da capacidade para limpar secreções ou obstruções do trato respiratório.

Hipoxemia: Sim

Roncos: Sim

Crepitações: Sim

Secreção: Espessa

Fossas nasais: Obstruídas

Quando o enfermeiro utiliza o julgamento clínico e seleciona o diagnóstico desejado acionando o botão tipo *checkbox*, as Intervenções de enfermagem relacionadas àquele diagnóstico são exibidas.

Figura 63 – Diagnósticos e Intervenções de enfermagem do aplicativo CuidarTech Neo.

CuidarTech Neo · Novo Processo de Enfermagem

DIAGNÓSTICO 7

☒ **Dispneia**

Movimento forçado de ar para dentro e fora dos pulmões, respiração curta, associado a insuficiência de oxigênio no sangue circulante, sensação de desconforto e ansiedade.

Taquipneia: Sim

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

Aspirar vias aéreas

Obter dados sobre perfusão tissular periférica

Posicionar recém-nascido

Após julgar todos os diagnósticos sugeridos, ao rolar a tela de Diagnósticos de enfermagem, são exibidos os botões “Voltar às Necessidades” – que retorna à tela inicial do Histórico de enfermagem; “Enviar por e-mail” – que cria um resumo dos dados de Identificação do bebê, exibe os Diagnósticos selecionados pelo enfermeiro e respectivas intervenções em formato de texto que permite envio para e-mail; e “Salvar diagnóstico” – que armazena os dados preenchidos e selecionados pelo enfermeiro para uso posterior e formação de banco de dados.

Figura 64 – Final da tela de Diagnósticos e Intervenções de enfermagem do aplicativo CuidarTech Neo.

CuidarTech Neo · Novo Processo de Enfermagem

DIAGNÓSTICO 34

■ **Risco de integridade da pele prejudicada**
Vulnerabilidade à ruptura da pele ou tecidos adjacentes.

Idade (< 29): 1 Idade gestacional (<37 semanas): 33

DIAGNÓSTICO 36

■ **Vínculo pais-bebê prejudicado**
Ruptura do processo de interação entre pais e bebê; despreparo para os cuidados com o bebê.

Estímulo dos pais: Nenhum Autonomia dos pais: Nenhuma

Voltar às Necessidades Enviar por e-mail ✉ Salvar Diagnóstico 💾

Figura 65 – Envio por e-mail do Processo de enfermagem do aplicativo CuidarTech Neo.

CuidarTech Neo · Novo Processo de Enfermagem

DIAGNÓSTICO 34

■ **Risco de integridade da pele prejudicada**
Vulnerabilidade à ruptura da p

Idade (< 29): 1 Idade gestaciona


DIAGNÓSTICO 36

■ **Vínculo pais-bebê pre**
Ruptura do processo de intera


Estímulo dos pais: Nenhum Autonomia dos pais: Nenhuma

Voltar às Necessidades Enviar por e-mail ✉ Salvar Diagnóstico 💾

Open with



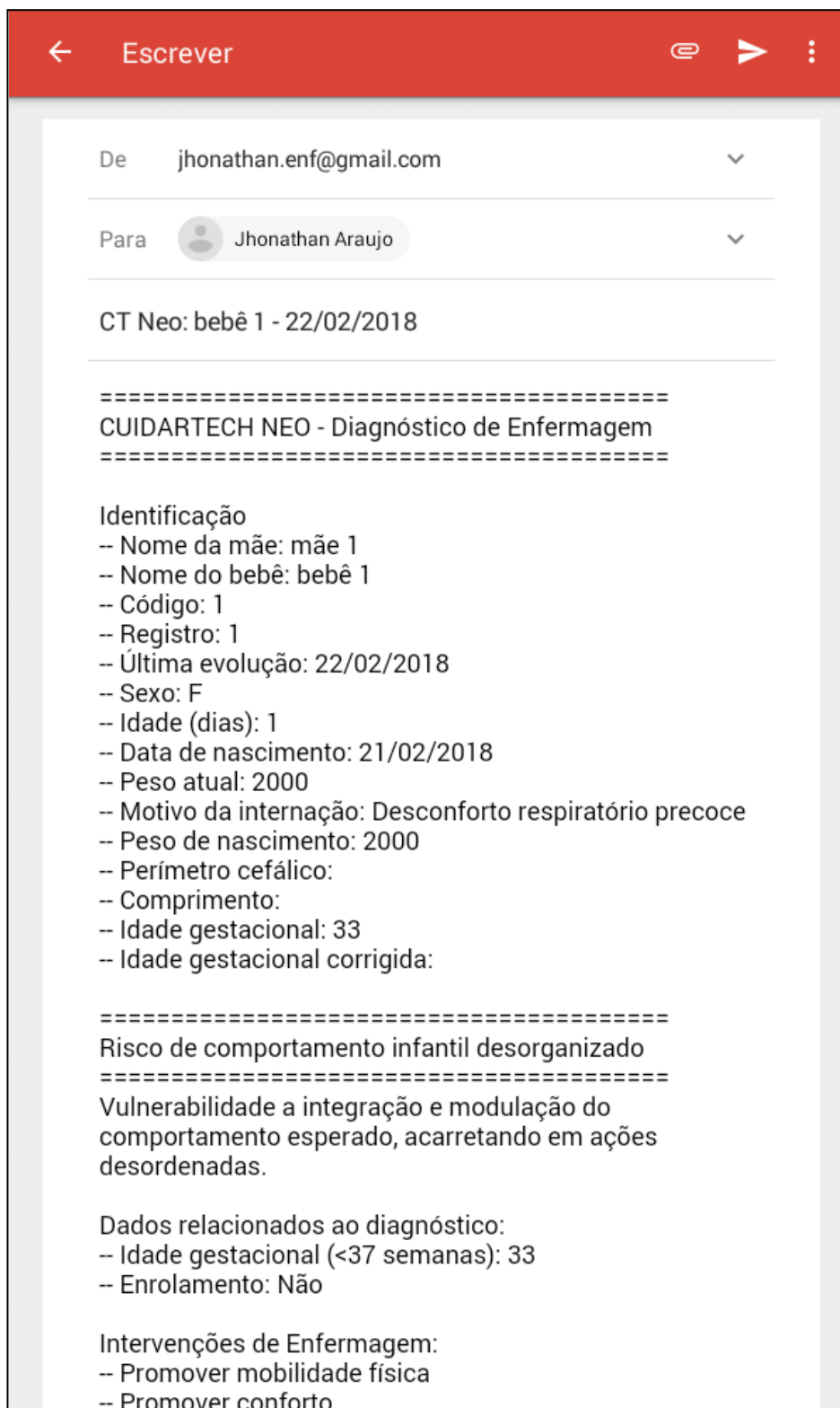
E-mail



Gmail

No envio por e-mail, o aplicativo realiza a integração com outros aplicativos para possibilitar o envio dos dados do Processo de enfermagem. A ligação com o e-mail institucional de cada enfermeiro possibilita a documentação oficial dos dados inseridos.

Figura 66 – Dados enviados por e-mail do Processo de enfermagem do aplicativo CuidarTech Neo.



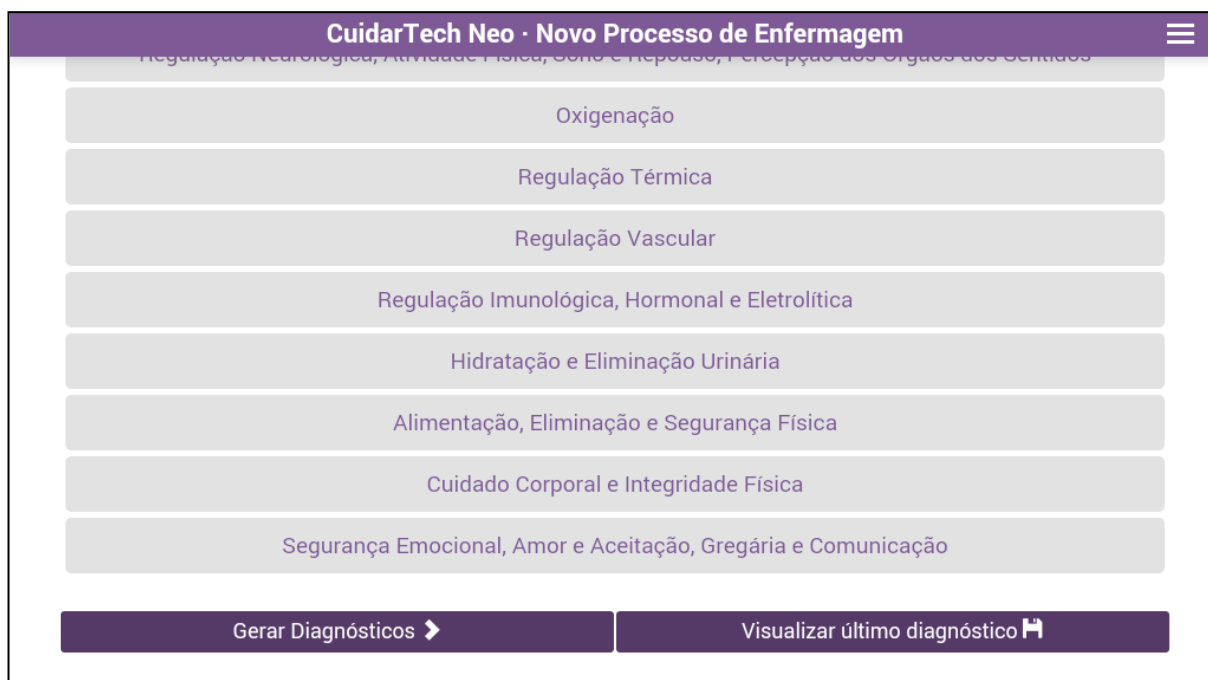
No final da tela de Diagnósticos de enfermagem (Figura 65) quando se aciona o botão “Salvar diagnóstico”, os dados do bebê são armazenados no aplicativo para posterior consulta ou alteração.

Figura 67 – Tela de Processos anteriores armazenados no aplicativo CuidarTech Neo.

CuidarTech Neo · Novo Processo de Enfermagem					
Processos Anteriores					
#	Nome da Mãe	Nome	Idade	Motivo internação	Última evolução
1	mãe 1	bebê 1	1	Desconforto respiratório precoce	22/02/2018

Após acessar na aba superior direita o botão “Processos de enfermagem”, existe um *hiperlink* clicável com o nome da mãe ou nome do bebê que pode ser acionado a qualquer momento da internação do paciente, possibilitando visualização e atualização dos dados. Ao selecionar um paciente, a tela de Histórico de enfermagem é exibida, e ao rolar, na parte inferior, encontra-se os botões “Gerar diagnóstico” – que gera novamente os diagnósticos relacionados aos indicadores selecionados e preenchidos, e “Visualizar último diagnóstico” – que exibe os diagnósticos do último processo de enfermagem aplicado no paciente, possibilitando envio por email.

Figura 68 – Tela de Histórico de enfermagem de um Processo de enfermagem já realizado no aplicativo CuidarTech Neo.



Por fim, o aplicativo armazena os dados coletados em um banco de dados que pode ser acessado a qualquer momento na aba superior direita, acessando o botão “Banco de dados”. Aqui se encontram todos os dados de Identificação do bebê, Histórico de enfermagem, Diagnóstico de enfermagem e Intervenções de enfermagem de todos os pacientes inseridos.

Figura 69 – Tela de banco de dados de Processos de enfermagem já realizados no aplicativo CuidarTech Neo.

CuidarTech Neo · Banco													
Dados													
<input type="button" value="Atualizar"/> <input type="button" value="Gravar base"/> <input type="button" value="Remover base"/>													
Código*	Registro	Última evolução	Nome	Sexo	Nome da Mãe	Idade (dias)	Data de nascimento	Peso atual	Motivo da internação	Peso de nascimento	Perímetro cefálico	Comprimento	Idad gest
1	1	2018-02-22	bebê 1	F	mãe 1	1	2018-02-23	2000	Desconforto respiratório precoce	2000	32	46	33

E) Tipo e natureza da produção técnica

Trata-se de um software de natureza computacional e multimídia.

F) Meio de divulgação

() impresso () meio magnético (X) meio digital () filme () hipertexto
() outro () vários

G) Finalidade do produto

Auxiliar os enfermeiros na execução, no raciocínio clínico e no registro do processo de enfermagem na UTIN.

H) Contribuições e possíveis impactos à prática profissional

O aplicativo poderá trazer benefícios para os enfermeiros, no que tange à legalidade da prática assistencial, atrelada com cientificidade, dinamismo e fluidez para execução do processo de enfermagem.

I) Registro do produto

Será registrado no INIT - Instituto de Inovação Tecnológica da UFES.

5.2 ARTIGOS

5.2.1 Artigo 1

A PESQUISA-AÇÃO COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA NA IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM

RESUMO

Objetivo: descrever a implantação do processo de enfermagem por meio da pesquisa-ação. Materiais e método: pesquisa-ação realizada com enfermeiros da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um hospital universitário no Espírito Santo, Brasil. Utilizou-se o referencial teórico de Horta e taxonomia da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem para organização do processo de enfermagem. Resultados: Onze enfermeiros participaram dos quatro seminários que discutiram o processo de enfermagem no setor e reformularam os instrumentos de histórico, diagnóstico e intervenções de enfermagem, contendo 36 diagnósticos e 160 intervenções de enfermagem validados por consenso pelos enfermeiros. Conclusões: os instrumentos sistematizados e padronizados de forma coletiva e participativa se tornaram representativos da realidade institucional e específicos, encorajando e empoderando os enfermeiros para valorização e execução do processo de enfermagem.

PALAVRAS CHAVE: Nursing Process; Nursing Diagnosis; Infant, Newborn; Nursing Care; Standardized Nursing Terminologies; Intensive Care Units, Neonatal.

INTRODUÇÃO

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é um método capaz de organizar e planejar, através de ações sistematizadas, o exercício profissional do enfermeiro, seja em atividades gerenciais, de ensino ou de assistência ao paciente (1).

A Resolução do Conselho Federal de Enfermagem nº 358/2009, atual legislação brasileira sobre a SAE, elucida os conceitos relacionados à enfermagem, prevendo que a SAE organiza o trabalho profissional quanto ao pessoal, método e instrumentos, tornando possível a operacionalização do processo de enfermagem, enquanto define processo como um instrumento metodológico que orienta o cuidado profissional de enfermagem e a documentação da prática profissional (2). Dessa forma, traz claramente uma distinção entre os termos SAE e processo de enfermagem.

Para implantação do processo de enfermagem a Resolução ainda aponta a importância do uso de um suporte teórico. No Brasil o referencial teórico das Necessidades Humanas Básicas (NHB) tem sido utilizado por várias instituições de saúde devido à ênfase proporcionada pelas universidades e o pioneirismo de Wanda de Aguiar Horta nos estudos sobre processo de enfermagem (3).

Além de um referencial teórico, quando sustentado em classificações ou taxonomias, o processo de enfermagem contribui para a melhoria da organização dos serviços, da qualidade do cuidado, e das informações coletadas, garantindo segurança e comunicação eficiente (4). Existem diversas taxonomias para o suporte do processo de enfermagem, sendo a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®), a taxonomia escolhida para subsidiar este estudo (5,6) .

A CIPE® é a única taxonomia aprovada na Família de Classificações Internacionais da Organização Mundial de Saúde desde 2008, sendo a terminologia padronizada que representa a enfermagem em âmbito mundial. Ela permite a ligação entre diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem, facilitando a execução das etapas do processo de enfermagem na íntegra (5).

A execução do processo de enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) de um hospital universitário do sudeste brasileiro ainda mostra algumas fragilidades, como fragmentação e configuração em forma de tarefa. O instrumento para histórico e diagnóstico de enfermagem é muito extenso e pouco favorece o raciocínio diagnóstico do enfermeiro. Os diagnósticos de enfermagem sugeridos não contemplam todos os fenômenos de enfermagem. Os indicadores empíricos que subsidiam a tomada de decisão quanto à presunção do diagnóstico não estão organizados conforme as NHB de Wanda Horta, mesmo a Instituição tendo adotado tal referencial teórico. O instrumento de prescrição de enfermagem é padrão para todos os pacientes, sendo necessário tratar a individualidade e a especificidade do cuidado de cada recém-nascido.

Sabe-se que a inclusão dos enfermeiros no processo de seleção e implantação de instrumentos para o processo de enfermagem influencia na utilização do mesmo, propiciando a mudança de comportamento necessária para a aplicabilidade do processo na prática profissional (7). Estratégias que aliam pensamento coletivo e construção grupais contribuem para consolidar o processo de enfermagem enquanto ferramenta assistencial (8).

Frente às dificuldades encontradas na UTIN dessa Instituição, propõe-se utilizar a metodologia da pesquisa-ação para a implantação do processo de enfermagem, considerando que esse tipo de pesquisa permite a realização de uma ação de forma coletiva (9) e pressupõe que exista interação entre pesquisador e sujeitos da pesquisa, ou seja, convergências entre saberes formais e informais, teoria e prática (10). Além do mais, permite descrever os saberes e práticas em uso cotidiano, oportunizando o levantamento da realidade. A partir do diálogo e contextualização, promove as mudanças organizacionais necessárias para implantação do plano de ação (11).

Diante dessas questões, o objetivo da pesquisa foi descrever a implantação do processo de enfermagem por meio da pesquisa-ação.

METODOLOGIA

A metodologia de investigação utilizada foi a pesquisa-ação, de aspecto qualitativa. Esta é uma estratégia que alia simultaneamente investigação e ação; pretende-se a partir de problemas evidenciados, resolver uma situação (9).

A pesquisa foi desenvolvida na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um hospital universitário, em um estado da região sudeste do Brasil. Os participantes foram os 20 enfermeiros que atuam nessa unidade e que foram convidados por meio de abordagem oral e carta convite, sendo que 11 aceitaram participar do estudo.

A pesquisa aconteceu nos meses de janeiro a março de 2017 com a realização de quatro seminários que tiveram como objetivo discutir a problemática do processo de enfermagem na UTIN. Os encontros intitulados “Raciocínio clínico para o processo de enfermagem” foram gravados e transcritos para posterior análise. E também foi aplicado um questionário semiestruturado para identificar o perfil dos enfermeiros.

No primeiro seminário foram apresentados e discutidos os seguintes conteúdos: a Resolução COFEN 358/2009, o referencial teórico de Wanda de Aguiar Horta e a taxonomia da CIPE® (2,12–14). E no segundo, terceiro e quarto seminários foram discutidos e reformulados os instrumentos de coleta de dados e diagnósticos de enfermagem (Anexo A) e elaborado o instrumento com as intervenções de enfermagem.

A elaboração e validação dos diagnósticos e intervenções de enfermagem selecionados para os instrumentos foram realizadas de modo consensual. O pesquisador mediava a discussão com os participantes da pesquisa para inclusão, exclusão, modificação e/ou adequação dos componentes dos instrumentos até a validação por consenso das informações.

Os dados coletados durante os seminários foram gravados em sistema MP3, e posteriormente transcritos na íntegra, sendo que cada participante foi identificado como enfermeiro Enf., na

sequência em que aconteceu (Enf. A, Enf. B, Enf. C..., Enf. K). Os seminários transcritos compuseram o corpus textual de análise, foram lidos exhaustivamente e submetidos à análise de conteúdo categorial segundo Bardin, em suas três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. No tratamento dos resultados buscou-se as classes de palavras, radicais de palavras que permitissem agrupar os conteúdos em núcleos de sentidos, formando a árvore de palavras e suas relações entre elas (15).

Posteriormente, os dados foram interpretados e a partir dessa análise emergiram três categorias empíricas: Diferenças entre sistematização da assistência de enfermagem e processo de enfermagem; A realidade do processo de enfermagem na UTIN; O uso do referencial de Horta na organização dos instrumentos de histórico, diagnóstico e intervenção de enfermagem em UTIN.

Este projeto seguiu os preceitos éticos, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo sob CAAE nº. 57930016.0.0000.5060.

RESULTADOS

Participaram do estudo 11 enfermeiros com média de idade de 30,9 anos. Dentre esses, 10 eram do sexo feminino e um masculino. Quanto a formação profissional, uma enfermeira possuía mestrado e uma graduação, os demais cursaram especialização em neonatologia ou terapia intensiva. Foram realizados quatro encontros com duração de duas horas cada, com média de participação de sete enfermeiros por encontro. Emergiu da análise das transcrições das falas a categoria “O processo de enfermagem na UTIN”, dividido em subcategorias “Diferenças entre SAE e processo de enfermagem”, “A realidade do processo de enfermagem

na UTIN” e “O uso do referencial de Horta na organização dos instrumentos de histórico, diagnóstico e intervenção de enfermagem em UTIN”.

Diferenças entre sistematização da assistência de enfermagem e processo de enfermagem

Nessa categoria ficou estabelecido que existem diferenças entre os conceitos, a SAE é vista como uma atribuição geral, enquanto o processo de enfermagem é mais específico, no entanto, estes conceitos não eram claros para todos os participantes. Para os enfermeiros, a SAE implica no suporte necessário para a execução da assistência de enfermagem – metodologia organizativa, enquanto o processo de enfermagem é o que norteia a assistência.

Sinceramente eu ainda tenho um pouco de dúvida, pois muitas pessoas falam SAE, outras já falam processo de enfermagem. (Enf. B)

É diferente, só que é muito confuso. O processo de enfermagem organiza. (Enf. C)

O processo de enfermagem são as etapas que você aplica, é o que norteia sua assistência [...] a SAE é todo o trabalho do enfermeiro, é tudo que o enfermeiro e a enfermagem fazem, o processo está dentro da SAE. (Enf. J)

SAE é uma metodologia que organiza a enfermagem, a parte das escalas, dimensionamento de pessoal, gestão dos equipamentos, materiais, tudo isso é sistematizar a assistência de enfermagem, é o suporte para que a assistência funcione. (Enf. F)

A realidade do processo de enfermagem na UTIN

Conforme o relato dos enfermeiros, na UTIN apenas algumas etapas do processo de enfermagem são executadas e os enfermeiros consideram o processo incompleto. O histórico de enfermagem é realizado por meio do instrumento disponível no setor. A implementação, descrita como prescrição de enfermagem, não considera como foco de ação os diagnósticos de enfermagem, pois esta etapa não é realizada. A avaliação enquanto etapa do processo falha em verificar as respostas dos pacientes aos cuidados prestados.

Não temos o processo, temos algumas etapas em andamento. Temos o histórico de enfermagem, que é a coleta de dados e implementação. Depois fazemos a evolução. (Enf. C)

A gente não faz todo o processo aqui, mas a gente faz uma observação, uma coleta de dados, um planejamento de ações, temos a prescrição de enfermagem. (Enf. H)

Além disso, nossa prescrição não está alinhada com diagnósticos de enfermagem. (Enf. E)

A execução do processo de enfermagem é fragmentada. O enfermeiro do plantão diurno inicialmente realiza as etapas de histórico e de diagnóstico de enfermagem, durante à noite, outro enfermeiro faz o planejamento das intervenções que serão realizadas no dia seguinte. A implementação dos cuidados fica sob responsabilidade do enfermeiro do plantão diurno, acarretando em descontinuidade da assistência, pois o enfermeiro que coleta os dados,

examina o cliente e realiza os cuidados é diferente daquele que prescreve os cuidados. Esse fato pode acarretar alguma negligência na avaliação do processo de enfermagem e possivelmente incoerência entre cuidados planejados e realizados.

Aqui um enfermeiro examina o paciente e outro prescreve. Não acho certo isso. Tinha que ser uma pessoa só. Você começa e termina com aquele paciente. Se você examina um paciente, você faz a prescrição de cuidados. A impressão melhor é da pessoa que examinou [...] muitas vezes a pessoa marca um diagnóstico, no outro dia marca outro. Por que suspendeu aquele anterior? O que aconteceu? Não tem resposta (Enf. A)

Eu já trabalhei em hospital que era totalmente diferente daqui, era dividido por método integral, cada enfermeiro realizava o processo dos seus pacientes, já fazia a evolução e prescrevia seus pacientes. (Enf. C)

Quando você examina o paciente, isso te dá um embasamento para montar a prescrição, você que vai ver a necessidade de cuidado da criança. (Enf. H)

Atualmente no histórico de enfermagem, existem indicadores clínicos em algumas NHB pouco relevantes ao cuidado neonatal intensivo e que podem ser suprimidos do instrumento. Observa-se que o atual instrumento é longo e faz com que os enfermeiros percam o foco sobre os fenômenos prioritários e específicos para a assistência intensiva de enfermagem, nesse sentido, os enfermeiros sugerem que o instrumento deve ser sucinto e mais específico.

Acredito que a gente perde muito tempo preenchendo informações que não vamos utilizar depois. Por exemplo, a parte da religiosidade dos pais, eu nunca pergunto (Enf. G)

Tem necessidades que pode retirar do instrumento, por exemplo a psicoespiritual (Enf. A)

Alguns aspectos não são aplicáveis ao recém-nascido, a parte da questão espiritual, por exemplo [...] está sempre em branco, aqueles diagnósticos que estão lá, a gente nem conhece.
(Enf. D)

Aquilo se torna uma coisa massiva, não aplicável, não é uma coisa rotineira, ao que é realmente a realidade. (Enf. J)

O uso do referencial de Horta na organização dos instrumentos de histórico, diagnóstico e intervenção de enfermagem em UTIN

De acordo com os enfermeiros, a teoria das NHB é aplicada nas instituições hospitalares do estado, sendo adequada para o estabelecimento do processo de enfermagem devido seu reconhecimento e aplicabilidade relativamente fácil.

É a teoria que a gente está acostumada a usar, praticamente todos os hospitais que usam o processo de enfermagem utilizam Wanda Horta. Ela é mais prática comparada com as outras. (Enf. C)

Durante os encontros, foram selecionadas as NHB prioritárias para a assistência de enfermagem ao recém-nascido internado em uma UTIN. As necessidades psicobiológicas foram: de regulação neurológica, atividade física, sono e repouso e percepção dos órgãos dos sentidos, oxigenação, regulação térmica, vascular, imunológica, hormonal e eletrolítica, hidratação, alimentação, eliminação, segurança física, cuidado corporal e integridade física. Segurança emocional, amor e aceitação, gregária e comunicação foram as necessidades psicossociais incluídas no instrumento de coleta de dados. As necessidades de regulação neurológica, atividade física, sono e repouso e percepção dos órgãos dos sentidos foram agrupadas pelos enfermeiros em um único item para melhor organização e avaliação clínica.

A regulação neurológica no bebê, a atividade física e sono e repouso, principalmente no prematuro, estão intimamente ligadas. Percepção dos órgãos dos sentidos, que aqui é somente a dor, o único sentido que a gente vai avaliar no bebê. Todos estão ligados. (Enf. F)

Em relação à necessidade de oxigenação, o histórico de enfermagem da UTIN apresentava dados gerais do exame neonatal para essa necessidade, sendo eles: Tipo de ventilação, dispositivos para interface ventilatória, inspeção e ausculta respiratória. Assim, para ampliar essa avaliação clínica foram incluídos julgamentos sobre o padrão respiratório como apneia, bradipneia, taquipneia, retração esternal, tiragem subcostal e intercostal, aspectos da permeabilidade das vias aéreas e secreção de vias respiratórias.

Para a necessidade de regulação térmica, houve a discussão em relação a normalidade ou não dos achados. Os fatores que levam à ocorrência do desequilíbrio da temperatura corporal não estavam presentes no instrumento, como temperatura regulada do berço aquecido, unidade de

cuidado intensivo ou incubadora, umidificação, temperatura ambiente no momento, oscilações da temperatura do paciente, dispositivos que aumentam ou diminuem a temperatura corporal, entre outros.

Tem que esclarecer o que é hipotermia. (Enf. D)

Tem bebê que está com 36,1°C e não podemos falar que está com hipotermia, pois já é um bebê mais velho, então o enfermeiro tem que julgar melhor. (Enf. C)

Também é bem importante acrescentar outras informações, pois às vezes a hipotermia é causada por nós mesmos, por excesso de manipulação, às vezes ambiente muito frio. (Enf. H)

Na necessidade de regulação vascular, o instrumento antigo já avaliava estado hemodinâmico, ausculta cardíaca, avaliação de pulsos, perfusão periférica, extremidades, uso de drogas vasoativas, aspectos da rede venosa, presença e características de acessos venosos, pressão arterial e frequência cardíaca. A avaliação de sinais e sintomas de choque foi incluída no histórico de enfermagem. O julgamento dos valores de pressão arterial do recém-nascido é uma preocupação dos enfermeiros, conforme falas abaixo:

É difícil saber quando um bebê está hipotenso ou hipertenso, depende de vários fatores. (Enf. H)

A normalidade está relacionada com a idade gestacional. (Enf. A)

Acho que para usar esse dado [hipotensão], a definição tem que ser bem estabelecida. Tem que haver diálogo com a equipe para decidir se é ou não é hipotensão. (Enf. D)

Os enfermeiros sugeriram que as necessidades de regulação imunológica, hormonal e eletrolítica fossem agrupadas, contemplando também os parâmetros que indicam infecção no recém-nascido através de exames e provas laboratoriais bem como os níveis de eletrólitos e glicose sanguínea. Necessidades de hidratação e eliminação urinária também foram agrupadas.

O instrumento antigo da UTIN continha um item específico de avaliação da pele, mas os enfermeiros observaram que a avaliação da pele seja pertinente na necessidade de integridade física, sendo importante para a necessidade de hidratação apenas os níveis de turgor e hidratação da pele.

Alimentação, eliminação e segurança física, foram tratadas em conjunto, pois recém-nascidos, principalmente prematuros apresentam intolerância alimentar que pode ocasionar riscos à segurança física, representados pelos problemas de regurgitação, vômito e risco de aspiração. A alimentação do recém-nascido na UTIN leva em consideração a prontidão alimentar. Padrão de sucção, via de administração, tipo de leite, dispositivos e métodos para nutrição são avaliados nessa necessidade. O exame do abdome e das eliminações intestinais possibilita identificar o resultado e desfecho da alimentação, por isso foram agrupados para serem avaliados em conjunto.

Anteriormente, a NHB de sexualidade estava presente no instrumento e incluía a avaliação da genitália e das mamas do recém-nascido, identificando anormalidades anatômicas, edema e fluidos corporais. Tal necessidade foi excluída do instrumento e a avaliação de genitália e mamas foi realocada dentro da avaliação da integridade física e cuidado corporal. Tais necessidades avaliam ainda as características da pele do neonato, bem como a presença de lesões e rupturas cutâneas.

A definição de sexualidade de Wanda Horta não se aplica ao bebê. (Enf. D)

O bebê expressa sua sexualidade através da sucção, das relações com os pais, e não através da genitália. (Enf. F)

Por fim, nas necessidades psicossociais de segurança emocional, amor e aceitação, gregária e comunicação são avaliadas as relações estabelecidas entre pais ou responsáveis e o recém-nascido, determinando a prontidão para execução do cuidado do bebê e o estabelecimento de relações afetivas com o mesmo.

Foram elaborados 36 diagnósticos e 160 intervenções de enfermagem. O instrumento de histórico, diagnóstico e intervenções de enfermagem foram reformulados de maneira coletiva e participativa.

DISCUSSÃO

As relações estabelecidas entre os conceitos de SAE e Processo de Enfermagem pelos enfermeiros ainda apresentam-se superficiais (16). As diferenças residem no fato de que a primeira está relacionada com organização do trabalho profissional quanto a pessoal, método e instrumentos (2), tornando possível a operacionalização do processo que orienta a assistência aos clientes, considerando suas necessidades e elaborando um plano de cuidados individualizado, permitindo continuidade e avaliação (17).

A segmentação do processo de enfermagem evidenciada pelo estudo representa a realidade da assistência de enfermagem ao neonato. O processo ainda é operacionalizado de forma fragmentada, sendo visualizadas partes que formam um conjunto de tarefas (18). Ressalta-se que o processo de enfermagem deve ser visualizado como um todo, com etapas interdependentes, recorrentes e concomitantes. O desenvolvimento de competência para execução do processo de enfermagem deve envolver o pensamento crítico do profissional que é responsável pelo mesmo (16). A viabilidade do processo está arraigada na construção de um pensamento de pertença entre os enfermeiros, de forma que a execução do processo de enfermagem faça parte do conjunto de atribuições diárias do enfermeiro assistencial (19).

A fim de permitir que o processo de enfermagem seja congruente com os objetivos dos enfermeiros da instituição, deve-se lançar mão de referenciais teóricos capazes de sustentar o fazer e agir em enfermagem. Assim, as NHB de Wanda Horta são componente chave para a execução com excelência do processo.

Em um hospital universitário no nordeste do Brasil, a teoria de Horta foi capaz de subsidiar a construção e implantação do histórico de enfermagem e planejamento dos cuidados na terapia intensiva pediátrica (20), contemplando as dimensões de necessidades desse público tão específico. Outro estudo em uma unidade no Ceará descreve a execução do processo de

enfermagem considerando as NHB afetadas de um indivíduo que vive com síndrome da imunodeficiência adquirida (21), demonstrando a versatilidade de sujeitos para os quais a teoria é aplicável.

Quanto a organização dos instrumentos de coleta de dados e diagnóstico de enfermagem, material elaborado para contemplar diagnósticos em pacientes neonatais em terapia intensiva no nordeste do Brasil não contempla separadamente a NHB de regulação neurológica (22), já que o recém-nascido apresenta atividade motora, estados de alerta e tônus muscular relacionados com a idade gestacional e consequente maturidade neurológica. Desse modo, a avaliação da atividade física foi atrelada à necessidade de regulação neurológica e de sono e repouso.

Em relação a avaliação da necessidade de oxigenação, o recém-nascido deve ser avaliado quanto a frequência respiratória (entre 40 e 60 movimentos respiratórios por minuto), observação do ritmo respiratório, presença de dificuldade, gemidos ou tiragem esternal ou diafragmática (23). Os problemas de interesse da enfermagem englobam o esforço respiratório e controle de dispositivos respiratórios, estabelecendo metas para a manutenção ou alcance da permeabilidade das vias aéreas.

Na sessão de regulação vascular, a determinação da normalidade da pressão arterial em recém-nascidos depende de fatores diversos como idade gestacional, idade gestacional corrigida, adequação de peso para idade, condição materna e agravos perinatais. O Comitê Britânico da Sociedade de Medicina Perinatal recomenda que a pressão arterial média seja aquela que se aproxime da idade gestacional (23). Entretanto, alguns centros evidenciam a manutenção da pressão arterial média em níveis acima de 30 mm Hg (24).

O agrupamento das necessidades de hidratação e eliminação foi pautado na prática do enfermeiro em relação à avaliação de enfermagem e os cuidados prestados. Estudiosos têm

agrupado as necessidades de hidratação e eliminação urinária com o objetivo de estabelecer um senso de lógica na avaliação clínica do enfermeiro (25,26) e assim proporcionar a elaboração de metas e intervenções de enfermagem resolutivas e assertivas.

Por fim, a necessidade psicossocial elencada para avaliação do recém-nascido englobou tanto necessidades próprias, quanto da família. Segurança emocional, amor e aceitação, gregária e comunicação fornecem dados importantes para avaliação global das relações bebê-família. O estabelecimento de vínculo pais-filho permite o desenvolvimento neurocomportamental do bebê. Possibilitar toques, carícias, fala, canto e empoderar os pais no cuidado com o recém-nascido durante a internação hospitalar permite a alta com preparo, segurança e competência (27).

Quanto ao uso das classificações de enfermagem, observa-se que permite agilidade no registro, aprendizagem, uniformização da linguagem, e autonomia dos enfermeiros (28,29) para a prática profissional centrada em cientificidade. A CIPE^(®) é uma terminologia internacional, com linguagem padronizada que visa descrever os fenômenos de interesse para a enfermagem (6).

Destaca-se que o referencial metodológico da pesquisa-ação permitiu que enfermeiros da instituição discutissem sobre as NHB reais dos neonatos, a fim de subsidiar o processo de enfermagem. Consequentemente, a pesquisa-ação é um elo capaz de propiciar a participação dos enfermeiros enquanto agentes ativos do seu conhecimento, permitindo a resolução do problema apresentado a partir da ação propriamente dita. É um método flexível que permite identificar um problema principal e planejar ações para a solução do problema (30).

Ao participarem de discussões sobre o processo de trabalho da enfermagem, mudanças e aprimoramento dos instrumentos práticos, os enfermeiros foram capazes de incorporar suas próprias ideias à realidade cotidiana que é propriedade de todos (31), conferindo consistência,

legitimidade e relevância do material. Assim, uma dificuldade e problemática de trabalho foi sanada por meio de discussão e construção coletiva.

A inserção dos participantes da pesquisa no campo de prática é primordial para que a participação seja agente aliado da transformação da realidade (11). Tal fato foi evidenciado pelas falas supracitadas, destacando que a pesquisa-ação foi flexível e adequada para levantar problemas e saná-los.

A limitação do estudo reside no fato de que nem todos os enfermeiros do setor puderam participar da construção conjunta dos instrumentos devido a falta de disponibilidade de horários e conflito com outros vínculos empregatícios. Por outro lado, os enfermeiros que foram capacitados podem desempenhar um papel estratégico na instituição, atuando como multiplicadores dos conhecimentos aprofundados nos seminários, pois a necessidade de estudos sobre essa temática é permanente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa-ação foi o método que permitiu aos participantes a resolução de um problema de maneira coletiva, sendo assim uma aliada à implantação do processo de enfermagem. Pois, para que a práxis do enfermeiro assistencial seja consolidada, é necessário que os mesmos compreendam as bases conceituais que sustentam os instrumentos de trabalho utilizados. Afinal, o processo de enfermagem é a ferramenta chave para a sistematização da assistência de enfermagem, onde o enfermeiro é o agente de cuidado que promove a interação família-bebê na UTIN. A implantação do processo de enfermagem depende de contínuo aprimoramento e constantes melhorias.

Por meio da realização de seminários, os enfermeiros da instituição foram capazes de refletir sobre os problemas e entraves do processo de enfermagem, culminando com um plano de

ação com objetivos de melhorar ou resolver tais problemas. De posse de conhecimento e instrumentos facilitadores para a construção de um processo de enfermagem representativo da realidade e pautado em referenciais teóricos, a pesquisa-ação propiciou o avanço de uma realidade pouco representativa e frágil em conteúdo para outra concisa, objetiva, dinâmica e utilizada por todos.

A elaboração e validação consensual dos instrumentos de coleta de dados, diagnósticos e intervenções de enfermagem foi capaz de torna-los representativos da realidade institucional e dar significado às informações contidas nos mesmos, encorajando os enfermeiros na execução do processo de enfermagem enquanto atividade que dá significado à profissão, autonomia, empoderamento e não simplesmente como uma tarefa.

REFERÊNCIAS

1. Medeiros AL, Santos SR, Cabral RWL. Sistematização da assistência de enfermagem na perspectiva dos enfermeiros: uma abordagem metodológica na teoria fundamentada. *Rev Gaúcha Enferm.* 2012;33:174–81.
2. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº 358 de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Brasília, DF, 15 out. 2009.
3. Cavalcante RB, Otoni A, Bernardes MFVG, Cunha SGS, da Silveira Santos C, da Silva PC. Experiências de sistematização da assistência de enfermagem no Brasil: um estudo bibliográfico. *Rev Enferm UFSM.* 2011;1(3):461–71.
4. Gonçalves MRCB, Spiri WC, Ortolan EVP. Sentimento dos enfermeiros de um hospital universitário quanto à prática diária do processo de enfermagem. *Rev Enferm UFPE Line.* 2017;11(5):1902–8.
5. Cubas MR, Silva SH, Rosso M. Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®): uma revisão de literatura. *Rev Eletrônica Enferm.* 2010;12(1).
6. Garcia TR. CIPE ®: uma terminologia padronizada para descrever a prática profissional da enfermagem. *Rev Esc Enferm USP.* 2016;50(3):376–81.
7. Cavalcante MDMA, Larocca LM, Chaves MMN, Cubas MR, Piosiadlo LCM, Mazza V de A, et al. Nursing terminology as a work process instrument of nurses in collective health. *Rev Esc Enferm USP.* 2016;50(4):610–6.

8. Junior DI de S, Ribeiro JH de M, Santos R de P, Fagundes KV DL, Dias PF, Mendes MA. Impasses, condições e potencialidades à implementação do processo de enfermagem na prática hospitalar brasileira: revisão integrativa. *Rev Enferm UFPE Line*. 2017;11(2):656–66.
9. Monteiro CF de S, Moreira MRC, Oliveira EAR, Moura MES, Costa JV. Pesquisa-ação: contribuição para prática investigativa do enfermeiro. *Rev Gaúch Enferm*. 2010;31:167–74.
10. Fontenele RM. Avaliação colaborativa das ações de saúde do Programa Saúde na Escola Carioca. Rio de Janeiro (RJ): Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2017.
11. Lacerda ASB. Acolhimento com classificação de risco em emergência: relação de justiça com o usuário Rio de Janeiro (RJ): Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2017.
12. Horta WA. Processo de enfermagem. São Paulo (SP): EPU; 1979.
13. Garcia TR, Coenen AM, Bartz CC. Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®). Porto Alegre (RS): Artmed Editora; 2016.
14. Benedet SA, Bub MBC. Manual de diagnóstico de enfermagem: uma abordagem baseada na Teoria das Necessidades Humanas Básicas e na Classificação Diagnóstica da NANDA [Internet]. 2º ed. Florianópolis (SC): Bernúncia Editora; 2001.
15. Bardin L. Análise de conteúdo. 70º ed. Lisboa (PT): Edições; 2011.
16. Silva RS da, Almeida ARLP de, Oliveira FA de, Oliveira AS, Sampaio M do R de FB, Paixão GP do N. Sistematização da assistência de enfermagem na perspectiva da equipe. *Enferm Em Foco*. 10 de agosto de 2016;7(2):32–6.
17. Silva VS da, Filho B, Sales E, Queiroz SMB de, Abreu RNDC de. Utilização do processo de enfermagem e as dificuldades encontradas por enfermeiros. *Cogitare Enferm*. 2013;18(2):351–7.
18. Moreira RAN, Pereira LDB, Siqueira AÉ de OB, Barros LM, Frota NM, Luna IT. Sistematização da assistência de enfermagem em unidade neonatal. *Cogitare Enferm*. 2012;17(4):710–6.
19. Soares MI, Resck ZMR, Terra FS, Camelo SHH. Systematization of nursing care: challenges and features to nurses in the care management. *Esc Anna Nery*. 2015;19(1):47–53.
20. Santos DMA dos, Sousa FGM de, Paiva MVS, Santos AT. Development and implementation of a nursing patient history in Pediatric Intensive Care. *Acta Paul Enferm*. 2016;29(2):136–45.
21. Monteiro PV, Pereira MLD, Macedo AR, da Silva ML de F, Guedes MVC, Ferreira FDW. Atenção às necessidades humanas básicas do indivíduo com AIDS. *Cogitare Enferm*. 2014;19(2):299–303.
22. Nóbrega MML. Diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem para clientes hospitalizados nas unidades clínicas do HULW/UFPB utilizando a CIPE®. João Pessoa (PB): Ideia; 2011.

23. Segre CAM, Costa HPF, Lippi UG. Perinatologia: Fundamentos e Prática. 3^o ed. São Paulo (SP): Sarvier; 2015.
24. Barrington KJ, Janaillac M. Treating hypotension in extremely preterm infants. The pressure is mounting. BMJ Publishing Group Ltd and Royal College of Paediatrics and Child Health;2016.
25. Bordinhão RC, Almeida MA. Instrumento de coleta de dados para pacientes críticos fundamentado no modelo das necessidades humanas básicas de Horta. Rev Gaúcha Enferm. 2012;33(2):131-51.
26. Neto JMR, Fontes WD, Nóbrega MML. Instrumento de coleta de dados de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva Geral. Rev Bras Enferm. 2013;66(4):535–42.
27. Schaefer MP, Donelli TMS. Intervenções Facilitadoras do Vínculo Pais-Bebês Prematuros Internados em utin: uma revisão sistemática. Av En Psicol Latinoam 2017;35(2):205-18.
28. Barra DCC, Dal Sasso GTM. Processo de enfermagem conforme a classificação internacional para as práticas de enfermagem: uma revisão integrativa. Texto Contexto Enferm. 2012;21(2):440-7.
29. Bitencourt GR, Oliveira FM, Santana RF, Marques D, da Rocha I da CM, Cavalcanti ACD. Saberes e práticas de acadêmicos sobre os sistemas de classificação de enfermagem. Rev Enferm Cent-Oeste Min. 2016; 6(2):2247-57.
30. Gómez-Torres D, Hernández-Cortés GG, González-Santana A. Proceso de enfermería como constructor de autonomía profesional. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2016;24(3):183–9.
31. Sade PMC, Peres AM. Desenvolvimento de competências gerenciais do enfermeiro: diretriz para serviços de educação permanente. Rev Esc Enferm USP. 2015;49(6):988–94.

Anexo A – Instrumento para histórico e diagnóstico de enfermagem.



**PROCESSO DE ENFERMAGEM
UNIDADE NEONATAL
AVALIAÇÃO DIÁRIA DE ENFERMAGEM**



I. IDENTIFICAÇÃO		UTIN:	DATA: ____/____/____
Nome:		Idade:	DN: ____/____/____
Sexo: <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M	Nome da mãe:		

II. HISTÓRICO					
Motivo de internação:					
Peso Nascimento:	Peso atual:	PC:	Comp:	IG:	IGC:

III. EXAME FÍSICO																						
<p style="text-align: center;">REGULAÇÃO NEUROLÓGICA, ATIVIDADE FÍSICA SONO E REPOUSO, PERCEPÇÃO DOS ÓRGÃOS DOS SENTIDOS</p> <p>Lesões diagnosticadas: <input type="checkbox"/> HPIV Grau: ____ <input type="checkbox"/> Hidrocefalia <input type="checkbox"/> Outra: _____</p> <p>Atividade: <input type="checkbox"/> Ativo <input type="checkbox"/> Hipoativo <input type="checkbox"/> Reativo ao manuseio <input type="checkbox"/> Não reativo <input type="checkbox"/> Agitação <input type="checkbox"/> Sinais de estresse</p> <p><input type="checkbox"/> Reage a estímulo doloroso Tônus Muscular: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Hipotônico <input type="checkbox"/> Hipertônico</p> <p>Atividade Motora: <input type="checkbox"/> Simétrica <input type="checkbox"/> Assimétrica <input type="checkbox"/> Irritabilidade <input type="checkbox"/> Tremores <input type="checkbox"/> Convulsões _____</p> <p>Fontanela: <input type="checkbox"/> Normotensa <input type="checkbox"/> Tensa <input type="checkbox"/> Deprimida <input type="checkbox"/> Abaulada <input type="checkbox"/> Outros: _____</p> <p>Estados de alerta: <input type="checkbox"/> Sono regular <input type="checkbox"/> Sono irregular <input type="checkbox"/> Alerta <input type="checkbox"/> Choro <input type="checkbox"/> Choro neurológico</p> <p>Choro: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Fraco <input type="checkbox"/> NO Expressão facial: <input type="checkbox"/> Tranquilo <input type="checkbox"/> Inquietação <input type="checkbox"/> Dor</p> <p>Faces de dor: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não NIPS - Pontuação: _____ <input type="checkbox"/> Uso de medicamentos: _____</p> <p>Olhos: <input type="checkbox"/> Abertura Espontânea <input type="checkbox"/> Fechado <input type="checkbox"/> Fixo</p>	<p style="text-align: center;">DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de condição neurológica prejudicada</p> <p><input type="checkbox"/> Condição neurológica prejudicada</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de comportamento infantil desorganizado</p> <p><input type="checkbox"/> Comportamento infantil desorganizado</p> <p><input type="checkbox"/> Sono prejudicado</p> <p><input type="checkbox"/> Dor aguda</p>																					
<p style="text-align: center;">OXIGENAÇÃO</p> <p>Ventilação: <input type="checkbox"/> Espontânea <input type="checkbox"/> AVM <input type="checkbox"/> CPAP FiO₂ ____% Pinsp: ____ Freq: ____ PEEP: ____ Tinsp: ____ Fluxo: ____ TOT n° ____</p> <p>Trach-Care n° ____ Trocar: ____/____/____ Fixação lábio n° ____ <input type="checkbox"/> TQT <input type="checkbox"/> Cateter O₂ ____ L/min</p> <p>Extubação: <input type="checkbox"/> Programada <input type="checkbox"/> Não-programada Padrão respiratório: <input type="checkbox"/> Eupneia <input type="checkbox"/> Taquipnéia <input type="checkbox"/> Bradipnéia</p> <p><input type="checkbox"/> Apneia <input type="checkbox"/> Superficial <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Gemência <input type="checkbox"/> Tiragem Intercoastal <input type="checkbox"/> Tiragem subcoastal <input type="checkbox"/> Retração esternal</p> <p><input type="checkbox"/> Batimentos de asa de nariz <input type="checkbox"/> Assincronia Ausculta Pulmonar: <input type="checkbox"/> MVF <input type="checkbox"/> Sons respiratórios diminuídos</p> <p><input type="checkbox"/> Roncos <input type="checkbox"/> Sibilos <input type="checkbox"/> Crepitações <input type="checkbox"/> Estridor Expansibilidade: <input type="checkbox"/> Simétrica <input type="checkbox"/> Assimétrica <input type="checkbox"/> Diminuída</p> <p>Tosse: <input type="checkbox"/> Produtiva <input type="checkbox"/> Seca SpO₂: ____% Dreno de Tórax: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E _____</p> <p>Secreção: <input type="checkbox"/> Fluida <input type="checkbox"/> Espessa <input type="checkbox"/> Rolha <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> Hialina <input type="checkbox"/> Sangue <input type="checkbox"/> Amarelada <input type="checkbox"/> Meconal <input type="checkbox"/> Branca</p> <p>Frequência Respiratória: ____ rpm <input type="checkbox"/> Hipoxemia <input type="checkbox"/> Cianose Fossas nasais: <input type="checkbox"/> Permeáveis <input type="checkbox"/> Obstruídas</p>	<p style="text-align: center;">DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p> <p><input type="checkbox"/> Dispneia</p> <p><input type="checkbox"/> Limpeza das vias aéreas prejudicada</p> <p><input type="checkbox"/> Ventilação espontânea prejudicada</p>																					
<p style="text-align: center;">REGULAÇÃO TÉRMICA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2">Hora</th> <th rowspan="2">T ax °C</th> <th colspan="3">Incubadora</th> <th colspan="2">UCI</th> <th rowspan="2">BA</th> </tr> <tr> <th>Modo</th> <th>Temp.</th> <th>Umidificação</th> <th>Modo</th> <th>T°C/potência</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p><input type="checkbox"/> Hipotérmico <input type="checkbox"/> Normotérmico <input type="checkbox"/> Hipertérmico</p>	Hora	T ax °C	Incubadora			UCI		BA	Modo	Temp.	Umidificação	Modo	T°C/potência									<p style="text-align: center;">DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de termorregulação prejudicada</p> <p><input type="checkbox"/> Hipertermia</p> <p><input type="checkbox"/> Hipotermia</p>
Hora			T ax °C	Incubadora			UCI		BA													
	Modo	Temp.		Umidificação	Modo	T°C/potência																
<p style="text-align: center;">REGULAÇÃO VASCULAR</p> <p>Estado Hemodinâmico: <input type="checkbox"/> Estável <input type="checkbox"/> Instável Ausculta cardíaca: <input type="checkbox"/> BNF <input type="checkbox"/> BHF <input type="checkbox"/> 2T <input type="checkbox"/> RR <input type="checkbox"/> RI <input type="checkbox"/> Sopros</p> <p><input type="checkbox"/> Arritmia _____ Pulso: <input type="checkbox"/> Apical <input type="checkbox"/> Radial <input type="checkbox"/> Braquial <input type="checkbox"/> Femoral <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Impalpável</p> <p><input type="checkbox"/> Cheio <input type="checkbox"/> Filiforme <input type="checkbox"/> Ausente em _____ Enchimento capilar: <input type="checkbox"/> <3s <input type="checkbox"/> >3s</p> <p>Extremidades: <input type="checkbox"/> Aquecidas <input type="checkbox"/> Frias Rede venosa: <input type="checkbox"/> Preservada <input type="checkbox"/> Prejudicada <input type="checkbox"/> HV ____ ml/h</p> <p>Trocar equipo Acesso venoso: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Local: _____ <input type="checkbox"/> Periférico <input type="checkbox"/> Central: <input type="checkbox"/> Umbilical <input type="checkbox"/> PICC</p> <p><input type="checkbox"/> Dissecção ____ dias Comp. ext.: ____ cm Circ. Membro: ____ cm Intercorrências: <input type="checkbox"/> Infiltração</p> <p><input type="checkbox"/> Sinais flogísticos <input type="checkbox"/> Obstrução Trocar curativo: ____/____/____ Drogas Vasoativas: <input type="checkbox"/> _____</p> <p>Vazão/Dose: ____ Vazão/Dose: ____ Trocar equipo: ____/____/____</p> <p>PANI: ____ mmHg PAM: ____ mmHg FC: ____ bpm PVC: ____ cm H₂O</p> <p><input type="checkbox"/> Normotenso <input type="checkbox"/> Hipotenso <input type="checkbox"/> Hipertenso</p>	<p style="text-align: center;">DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p> <p><input type="checkbox"/> Perfusão periférica prejudicada</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de sangramento</p> <p><input type="checkbox"/> Sangramento</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de choque</p> <p><input type="checkbox"/> Acesso intravenoso prejudicado</p>																					
<p style="text-align: center;">REGULAÇÃO IMUNOLÓGICA, HORMONAL E ELETROLÍTICA</p> <p>Na: ____ K: ____ Ca: ____ Mg: ____ Creatinina: ____ Ureia: ____ Bilirrubina: ____ Outro: ____</p> <p>pH: ____ PCO₂: ____ HCO₃: ____ PO₂: ____ SaO₂: ____ BE: ____ Distúrbio: ____</p> <p>Glicemia: <input type="checkbox"/> Hipoglicemia <input type="checkbox"/> Hiperglicemia Exame de sangue <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim: _____</p>	<p style="text-align: center;">DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de infecção</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de nível de glicose sanguínea anormal</p>																					

VII. PASSAGEM DE PLANTÃO

Nº	Ação	Checagem

____/____/____ Hora: _____

Carimbo e Assinatura do Enfermeiro

5.2.2 Artigo 2

APLICATIVO MÓVEL PARA O PROCESSO DE ENFERMAGEM EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

RESUMO

Objetivo: Desenvolver e validar um aplicativo sobre processo de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal. **Método:** Estudo metodológico, realizado em quatro etapas: Definição de requisitos e elaboração do modelo conceitual; Geração das alternativas de implementação e prototipagem; Testes e Implementação. O aplicativo foi desenvolvido baseado nas Necessidades Humanas Básicas de Wanda Horta e na Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem; seguiu as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas para Engenharia de Software para plataformas IOS e Android. O produto foi avaliado e validado por enfermeiros quanto adequação funcional, confiabilidade, usabilidade, eficiência de desempenho, compatibilidade e segurança. **Resultados:** O aplicativo CuidarTech Neo Processo de Enfermagem possui telas que integram os elementos para histórico, diagnóstico e intervenções de enfermagem. Conforme avaliação dos juízes e enfermeiros possui adequação funcional, confiabilidade, usabilidade, eficiência de desempenho, compatibilidade e segurança. **Conclusão:** O aplicativo relaciona informações do recém-nascido internado em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal e o processo de enfermagem, sendo capaz de proporcionar qualidade, efetividade, segurança e satisfação pessoal à assistência do enfermeiro.

Descritores: Processo de Enfermagem. Terapia Intensiva Neonatal. Informática em Enfermagem. Tecnologia Biomédica. Software. Recém-nascido.

INTRODUÇÃO

O processo de enfermagem é uma ferramenta de trabalho do enfermeiro que auxilia na sistematização da assistência. Assistir em enfermagem é uma atividade teórico-prática de atribuição do enfermeiro que perpassa por competências técnico-científicas e inter-relacionais.¹ A assistência na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) deve ser livre de erros, rápida, precisa e segura, para tal, o enfermeiro precisa desenvolver estratégias que vão ao encontro da assistência de qualidade e eficiente.

No entanto, os enfermeiros ainda enfrentam dificuldades na operacionalização do

processo de enfermagem em sua prática diária, como por exemplo: a ausência da etapa de diagnóstico de enfermagem; o não uso sistemático de uma classificação e o registro incompleto da assistência.²⁻⁴ Assim, estratégias como a informatização, que aliam rapidez, fluidez e assertividade na execução e registro do processo podem auxiliar na melhoria do mesmo.⁵

Aplicativos vêm sendo utilizados cada vez mais como aliados na área da saúde tendo em vista a melhoria do cuidado prestado aos usuários do sistema.⁶ O processo de enfermagem pode ser beneficiado pelo uso de aplicativos, já que podem auxiliar o enfermeiro na avaliação e tomada de decisões em relação ao cuidado de enfermagem.⁷

A utilização de tecnologias informatizadas na enfermagem pode minimizar o tempo dispendido com a realização de registros da informação do paciente; eliminar repetição de dados e informações errôneas; melhorar a comunicação das informações; aprimorar o acesso à informação; prover a informação de que os enfermeiros necessitam para que a tomada de decisões seja a melhor em relação ao cuidado do paciente.⁸

Diante dos aspectos apresentados, o objetivo deste estudo foi desenvolver e validar um aplicativo sobre processo de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal.

MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico que foi desenvolvido em quatro etapas: (1) Definição dos requisitos e elaboração do mapa conceitual do aplicativo; (2) Geração das alternativas de implementação e prototipagem; (3) Testes; (4) Implementação.

Na primeira etapa foi selecionado o conteúdo técnico-científico do aplicativo, o qual constava dos instrumentos de histórico, diagnóstico e intervenções de enfermagem para recém-nascidos internados em UTIN embasados na Teoria das Necessidades Humanas Básicas (NHB) de Horta⁹ e na Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem,¹⁰ elaborados em parceria com a equipe de enfermeiros de um hospital universitário do Espírito Santo, Brasil. Tal material constitui a base para produção textual das telas e elaboração do mapa conceitual do aplicativo.

A segunda etapa foi realizada em parceria com a equipe do Laboratório e Observatório de Ontologias Projetuais (LOOP) e o Laboratório de Tecnologias de Enfermagem – CuidarTech, ambos da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), devido a especificidade de conhecimento tecnológico exigido na criação de um aplicativo para dispositivos móveis. Foram geradas alternativas de implementação e prototipagem, utilizando o software Apache Cordova com base na ABNT ISO/TR 16982:2014¹¹ para as

funcionalidades do aplicativo, organizado em ciclos de design iterativos, tendo em vista a adoção de tecnologias livres e abertas sempre que possível.

A terceira etapa, consistiu na avaliação e validação do aplicativo. A equipe do LOOP para o desenvolvimento de um aplicativo com todo o padrão de usabilidade durante a elaboração aplicou as heurísticas, que são: 1) visibilidade do sistema; 2) correspondência entre o sistema e o mundo real; 3) controle e liberdade do usuário; 4) consistência e padronização; 5) reconhecimento em vez de memorização; 6) flexibilidade e eficiência de uso; 7) projeto estético e minimalista; 8) prevenção de erros; 9) ajudar os usuários a reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros; 10) ajuda e documentação; 11) Pouca Interação homem/dispositivo; 12) Interação Física e Ergonomia e 13) Legibilidade e Layout.¹²

Posteriormente, o aplicativo foi avaliado e validado obedecendo a norma Brasileira ABNT ISO/IEC 25062:2011 (International Organization for Standardization / International Electrotechnical Commission)¹³ que recomenda amostragem mínima de oito participantes na etapa dos testes. Participaram 11 enfermeiros com, no mínimo, dois anos de experiência em atendimento a recém-nascidos internados em UTIN. As avaliações ocorreram em um hospital universitário do Espírito Santo, Brasil, no período de janeiro a fevereiro de 2018.

Para os testes, os enfermeiros receberam um estudo de caso fictício de um recém-nascido internado em UTIN a fim de simular a execução do processo de enfermagem. De posse deste caso, o avaliador consultava o aplicativo CuidarTech Neo Processo de Enfermagem para realizar as etapas histórico, diagnóstico e intervenção de enfermagem. Em seguida, o enfermeiro respondia um questionário, elaborado com base em outro estudo que utilizou como modelo a norma ISO/IEC 25010 para avaliação de software para aplicação do processo de enfermagem.⁶ Tal instrumento avalia características de adequação funcional, confiabilidade, usabilidade, eficiência de desempenho, compatibilidade e segurança de aplicativos móveis.

O questionário subdivide cada característica em algumas subcaracterísticas, e para operacionaliza-las, formula questões chaves, que devem ser respondidas como “Acordo”, “Desacordo” ou “Não se aplica”. No caso de a avaliação ser “Desacordo”, o juiz deve justificar o motivo. As respostas “Não se aplica” foram descartadas, pois não são aplicáveis ou não foram avaliadas.

No julgamento dos resultados, utilizou-se a escala proposta pela norma ABNT NBR ISO-IEC 14598-6,¹⁴ adaptada em outro estudo¹⁵ indicando os valores esperados para cada característica e subcaracterística. O valor esperado de 70% de respostas positivas foi

considerado adequado.

Na quarta etapa, de Implementação, após os resultados dos testes e as correções, o aplicativo será registrado no Instituto de Inovação Tecnológica da UFES e uma versão de lançamento será publicada na loja de aplicativos Google Play Store, disponibilizado gratuitamente.

A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa, sob CAAE nº. 57930016.0.0000.5060 e foi conduzida de acordo com os padrões éticos exigidos.

RESULTADOS

Elaboração do aplicativo CuidarTech Neo

O aplicativo CuidarTech Neo Processo de Enfermagem é uma tecnologia que fornece ao enfermeiro um instrumento informatizado contendo histórico, diagnósticos e intervenções de enfermagem organizados pelas Necessidades Humanas Básicas e seguindo a taxonomia da Classificação Internacional para as Práticas de Enfermagem. O aplicativo a partir do preenchimento do histórico e exame físico faz o cruzamento dos indicadores clínicos alterados sugerindo os possíveis diagnósticos. E para cada diagnóstico apresenta uma lista de possíveis intervenções. Assim, o aplicativo oferece apoio a tomada de decisão na escolha dos diagnósticos e intervenções mais apropriadas para o recém-nascido.

Nesse sentido, a complexidade de teorias de enfermagem conjugadas com taxonomias de enfermagem foi internalizada pela interface de um aplicativo móvel para gerar possibilidades de executar a assistência de enfermagem ao neonato com assertividade, rapidez e segurança.

Também, os processos de enfermagem realizados ficam armazenados em um banco de dados que podem ser recuperados para as avaliações sequenciais e outra funcionalidade do aplicativo é enviar todo o material formatado por e-mail para ser impresso e anexado nos prontuários, caso seja necessário.

O ícone que representa o aplicativo foi construído de forma a representar o paciente neonatal. O canguru representa o método mãe-canguru, que tem tornado a assistência ao binômio mãe e recém-nascido prematuro mais humanizada e pautada em cientificidade. Além disso, o “C” em formato de cruz, é o logotipo da marca CuidarTech, tecnologias em enfermagem. A cor violeta do aplicativo é a cor referência da prematuridade.

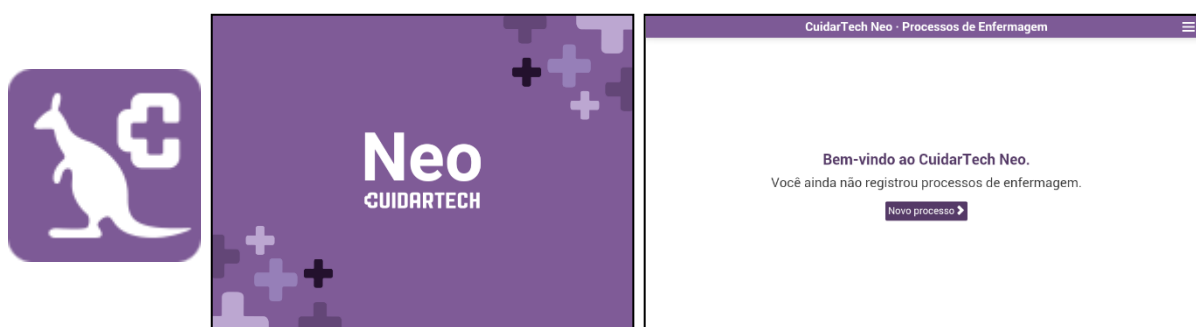


Figura 1 – Ícone e telas de inicialização do aplicativo CuidarTech Neo.

Na tela principal, o menu superior à direita do aplicativo exibe uma aba, que ao ser acionada mostra os botões “Processos de enfermagem” – exibe os processos de enfermagem anteriores armazenados no aplicativo; “Novo processo” – inicia um novo processo de enfermagem; “Como utilizar” – demonstra um tutorial para uso do aplicativo; “Sobre o CuidarTech Neo” – lista a equipe desenvolvedora do aplicativo; “Banco de dados” – exibe os dados armazenados pelo aplicativo, figura 2.



Figura 2 – Aba Menu do aplicativo CuidarTech Neo.

Após acessar “Novo processo”, a tela “Identificação do bebê” é acionada, e assim, dados de identificação do paciente podem ser adicionados. Após preenchimento dos dados de identificação, ao acionar o botão no final da tela “Iniciar processo”, exibe-se as NHB para execução do Histórico de enfermagem.

Figura 3 – Início e final da tela Identificação do bebê do aplicativo CuidarTech Neo.

Figura 4 – Tela Histórico de Enfermagem e detalhe da necessidade de Oxigenação do aplicativo CuidarTech Neo

A tela apresenta as NHB para seleção e preenchimento. Ao clicar em cada NHB, o enfermeiro deve efetuar o registro dos dados. Ressalta-se que nenhum dado é obrigatório de ser preenchido, propiciando que o dinamismo da assistência de enfermagem seja respeitado.

Ao acessar, por exemplo, a segunda NHB “Oxigenação”, existem campos para a inclusão de dados abertos, campos tipo *checkbox* – representados por pequenos quadrados antes dos dados (resposta múltipla) e campos tipo *radio button* – representados por círculos antes dos dados (resposta única dicotômica). Nesse momento o enfermeiro pode selecionar dados ao clicar nos itens.

Após preencher os dados relevantes do Histórico do paciente, e rolagem da tela os botões “Necessidade anterior”, “Gerar diagnóstico” e “Próxima necessidade” são exibidos no fim da tela. Ao acionar o botão “Gerar diagnóstico”, exibe-se a tela de Diagnóstico de enfermagem.

Os dados selecionados no “Histórico de enfermagem”, aqui exemplificados pela NHB Oxigenação, cruzados com os dados de “Identificação do bebê”, promovem a geração de “diagnósticos de enfermagem”, quando se aciona o botão “Gerar diagnóstico”. A geração do

diagnóstico respeita uma linha de pensamento de relações entre indicadores clínicos e diagnósticos e depende da marcação e preenchimento dos campos de dados.

A tela de “Diagnóstico” contém: em fundo roxo, o número do diagnóstico, título – com opção de seleção múltipla tipo *checkbox*, definição do diagnóstico, e, em fundo cinza, indicadores relacionados ao diagnóstico selecionados no histórico.

Quando o enfermeiro utiliza o julgamento clínico e seleciona o diagnóstico desejado acionando o botão tipo *checkbox*, as “Intervenções de enfermagem” relacionadas àquele diagnóstico são exibidas.

Figura 5 – Tela Diagnósticos de enfermagem e integração entre diagnóstico e intervenções de enfermagem do aplicativo CuidarTech Neo.

Após julgar todos os diagnósticos sugeridos, ao rolar a tela de “Diagnósticos de enfermagem”, são exibidos os botões “Voltar às Necessidades” – que retorna à tela inicial do Histórico de enfermagem; “Enviar por e-mail” – que cria um resumo dos dados de “Identificação do bebê”, exibe os “Diagnósticos” selecionados pelo enfermeiro e respectivas intervenções em formato de texto que permite envio para e-mail; e “Salvar diagnóstico” – que armazena os dados preenchidos e selecionados pelo enfermeiro para uso posterior e formação do banco de dados.

Validação do aplicativo CuidarTech Neo

Os enfermeiros avaliaram o aplicativo de acordo com características de adequação funcional, confiabilidade, usabilidade, eficiência de desempenho, compatibilidade e segurança de aplicativos móveis, conforme respostas nas Tabelas 1, 2, e 3.

Tabela 1 – Distribuição das respostas relativas à adequação funcional e confiabilidade do Aplicativo CuidarTech Neo pelos enfermeiros. Vitória, ES, 2018. (n=11)

Característica	Subcaracterística	Acordo		Desacordo		Não se aplica		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Adequação funcional	<i>Integridade funcional</i>								
	O aplicativo atende a aplicação do processo de enfermagem	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
	O aplicativo dispõe de todas as funções necessárias para execução do processo de enfermagem	9	81,8	2	18,2	0	0,0	11	100,0
	<i>Correção funcional</i>								
	O aplicativo permite aplicação do processo de enfermagem de forma correta	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
	O aplicativo é preciso na execução das funções do processo de enfermagem	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
Confiabilidade	<i>Aptidão funcional</i>								
	O aplicativo facilita a execução do processo de enfermagem	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
	<i>Maturidade</i>								
	O aplicativo não apresenta falhas com frequência	8	72,7	0	0,0	3	27,3	11	100,0
	<i>Tolerância a falhas</i>								
	Quando ocorrem falhas o aplicativo continua funcionando conforme esperado	8	72,7	0	0,0	3	27,3	11	100,0
	<i>Recuperabilidade</i>								
	O aplicativo é capaz de recuperar dados afetados por falhas	6	54,5	0	0,0	5	45,5	11	100,0
	<i>Disponibilidade</i>								
	O aplicativo fica acessível para uso quando necessário	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0

Tabela 2 – Distribuição das respostas relativas à usabilidade do Aplicativo CuidarTech Neo pelos enfermeiros. Vitória, ES, 2018. (n=11)

Característica	Subcaracterística	Acordo		Desacordo		Não se aplica		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Usabilidade	<i>Reconhecimento de adequação</i>								
	É fácil entender o conceito e a aplicação	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
	É fácil executar suas funções?	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
	<i>Apreensibilidade</i>								
	É fácil aprender a usar	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
	O aplicativo facilita a entrada de dados pelo usuário	10	90,9	1	9,1	0	0,0	11	100,0
	O aplicativo facilita a saída de dados pelo usuário	10	90,9	0	0,0	1	9,1	11	100,0
	<i>Operabilidade</i>								
	O aplicativo possui atributos que torna mais fácil a realização do processo de enfermagem	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
	O aplicativo fornece ajuda de forma clara	10	90,9	0	0,0	1	9,1	11	100,0
	<i>Acessibilidade</i>								
	O aplicativo pode ser utilizado por pessoas com deficiência	9	81,8	1	9,1	1	9,1	11	100,0
	<i>Proteção contra erro</i>								
	O aplicativo informa ao usuário a entrada de dados inválidos	8	72,7	0	0,0	3	27,3	11	100,0
	<i>Estética de interface de usuário</i>								
	O design gráfico é agradável ao usuário	10	90,9	1	9,1	0	0,0	11	100,0
	A cor é agradável	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0

Tabela 3 – Distribuição das respostas relativas à eficiência de desempenho, compatibilidade e segurança do Aplicativo CuidarTech Neo pelos enfermeiros. Vitória, ES, 2018. (n=11)

Característica	Subcaracterística	Acordo		Desacordo		Não se aplica		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Eficiência de desempenho	<i>Tempo</i>								
	O tempo de resposta do aplicativo é adequado	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
	O tempo de execução do aplicativo é adequado	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
	<i>Recursos</i>								
	Os recursos utilizados pelo aplicativo são adequados	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
	<i>Capacidade</i>								
Compatibilidade	O aplicativo permite uma boa navegação	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
	O aplicativo é rápido	10	90,9	0	0,0	1	9,1	11	100,0
	<i>Interoperabilidade</i>								
Segurança	O aplicativo permite interação entre os módulos (identificação, histórico, diagnóstico, intervenções)	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
	<i>Integridade</i>								
	O aplicativo é capaz de impedir a exclusão ou alteração de informações armazenadas	8	72,7	0	0,0	3	27,3	11	100,0

Na avaliação da “adequação funcional”, verificou-se que na subcaracterística “integridade funcional”, todos os enfermeiros concordaram que o aplicativo atende a aplicação do processo de enfermagem. Entretanto, dois enfermeiros apontaram que o aplicativo não dispõe de todas as funções necessárias para a execução do processo de enfermagem, pois não dispõe de campo aberto para descrever dados do histórico que não estejam contemplados nos itens pré-definidos.

a ausência de um campo aberto para permitir a evolução de alguns dados do paciente pode dificultar a etapa de coleta de dados (E2).

senti falta de um campo aberto em cada NHB (E3).

Na “correção funcional” todos os juízes afirmaram que o aplicativo permite aplicação do processo de forma correta e que é preciso na execução das funções. E na “aptidão funcional” todos concordaram que o aplicativo facilita a execução do processo.

Ao avaliarem a “confiabilidade”, nas subcaracterísticas “maturidade” e “tolerância a falhas”, se o aplicativo apresenta falhas com frequência e se quando ocorrem falhas o aplicativo continua funcionando conforme esperado três enfermeiros não foram capazes de julgar tais itens, justamente por não ter ocorrido falhas durante o manuseio do aplicativo.

Na subcaracterística “recuperabilidade”, cinco enfermeiros não foram capazes de julgar a afirmativa de que aplicativo é capaz de recuperar dados afetados por falhas, porque o aplicativo não apresentou falhas durante a avaliação. Apenas seis enfermeiros estiveram de acordo com tal afirmativa, o que corresponde a 54,5% dos sujeitos da pesquisa, sendo assim, apenas essa subcaracterística não alcançou o objetivo positivo esperado de 70%.

Atendendo à subcaracterística “disponibilidade”, todos concordaram que o aplicativo fica acessível para uso quando necessário.

Em relação à característica “usabilidade”, a subcaracterística “reconhecimento de adequação” obteve respostas positivas em todas as avaliações. Na “apreensibilidade”, dois enfermeiros discordaram que o aplicativo facilita a entrada de dados pelo usuário, justificando que:

deveria haver opções de marcar “não se aplica” para cada item do histórico de enfermagem, pois é a única forma de garantir que o enfermeiro avaliou mesmo o paciente. Além do mais, deve haver um campo em aberto em cada NHB, pois muitas informações relativas ao paciente precisam ser melhor descritas (E2).

talvez deveria haver algum sistema de obrigatoriedade de preenchimento de dados ausentes, para impedir que o histórico fique em branco. Acho que precisa corrigir, senão alguns enfermeiros podem nem ler as questões (E7).

Para a questão se o aplicativo facilita a saída de dados pelo usuário houve uma resposta não se aplica, justificando que não teve condições de avaliar tal afirmativa.

Para o critério de “operabilidade”, a afirmação de que o aplicativo possui atributos que torna mais fácil a realização do processo de enfermagem obteve resposta positiva em unanimidade e a afirmação de que o aplicativo fornece ajuda de forma clara não foi possível de ser avaliada por um dos enfermeiros.

Na “acessibilidade”, obteve-se respostas em desacordo, conforme os relatos:

o aplicativo não pode ser utilizado por pessoas com deficiência, pois não emite som

(E1).

dependendo da deficiência, concordo que o aplicativo não pode ser utilizado (E7).

A subcaracterística “proteção contra erro” representada pela afirmação de que o aplicativo informa ao usuário a entrada de dados inválidos não foi capaz de ser avaliada por três enfermeiros, um deles justificou que:

nos dados preenchidos e marcados não houve a inserção de dados inválidos (E7).

Quando se investigou se o design gráfico é agradável ao usuário, na subcaracterística “estética de interface de usuário”, todos concordaram que a cor é agradável, no entanto, um enfermeiro esteve em desacordo com o tamanho dos campos, explicando:

a visualização dos dados é dificultada por serem campos pequenos (E2).

Na categoria “eficiência de desempenho” a subcaracterística “tempo” foi avaliada positivamente em todos os casos, assim como “recursos”, foram considerados adequados por todos os enfermeiros.

Quanto à “capacidade”, todos concordaram que o aplicativo permite uma boa navegação e o aplicativo é rápido. No entanto, um enfermeiro ponderou que na primeira avaliação do paciente prefere realizar o histórico no instrumento impresso, mas ao final concordou que após ter os dados preenchidos o aplicativo é mais rápido.

particularmente acho mais demorado o uso do aplicativo do que fazer à mão, mas, nas vezes em que o paciente já foi admitido, ou seja, não sendo o primeiro exame do paciente e as informações já estando salvas, é mais rápido (E7).

Na avaliação de “compatibilidade”, a subcategoria “interoperabilidade” foi considerada positiva por todos os enfermeiros, pois verificaram a capacidade do aplicativo de integrar os módulos - identificação, histórico, diagnóstico e intervenções.

Na avaliação de Segurança, a integridade, não foi capaz de ser avaliada por três enfermeiros no quesito do aplicativo impedir a exclusão ou alteração de informações armazenadas.

Todas as características adequação funcional, confiabilidade, usabilidade, eficiência de desempenho, compatibilidade e segurança de aplicativos móveis avaliadas obtiveram o valor mínimo esperado de adequação positiva de 70%; exceto a característica “confiabilidade”, subcaracterística “recuperabilidade” que alcançou 54,5%.

Ao final do preenchimento do instrumento o enfermeiro emitiu sua opinião acerca do aplicativo, tecendo comentários:

achei muito prático, completo, muito mais fácil realizar o julgamento diagnóstico quando temos o aplicativo do que simplesmente tirar da nossa cabeça (E7).

ficou com layout muito bonito [...] o aplicativo não possibilita integração com outros sistemas, como o utilizado pelo hospital, isso dificulta sua utilização na prática assistencial (E3).

adorei o aplicativo, é fácil de manusear, interessante, dá até vontade de examinar os pacientes e evoluir no aplicativo (E4).

Após a fase de avaliação dos enfermeiros o aplicativo foi submetido as correções sugeridas.

DISCUSSÃO

Os sistemas de informação em saúde agrupam dados que podem propiciar a construção do saber, o desenvolvimento de conhecimentos, além de sumarizarem dados de saúde dos indivíduos para gerar ações e programas de saúde. Tal tecnologia é considerada uma ferramenta que apoia a gestão, se desdobrando também na assistência e gestão do cuidado, foco da enfermagem.⁷

A utilização de softwares na área da enfermagem vem crescendo nos últimos anos. Qualidade, rapidez, dinamismo e segurança são alguns benefícios advindos da sua implementação. Softwares que apoiam a realização do processo de enfermagem podem ser capazes de tornar a assistência de enfermagem adequada à realidade brasileira. Os aplicativos móveis são ferramentas aliadas aos enfermeiros no processo de cuidar.¹⁶

A utilização de aplicativos na enfermagem precisa respeitar aspectos inerentes às tecnologias da informação, devendo ser capazes de auxiliar o enfermeiro no desempenho técnico do processo de enfermagem,¹⁷ promovendo qualidade e segurança para o paciente e a equipe.¹⁸

A medida da qualidade de um software em relação àquilo que se propõe realizar precisa ser avaliada por critérios pré-estabelecidos, evidenciando seu sucesso para a usabilidade clínica. Normas ditam a qualidade técnica e desempenho funcional de tecnologias informatizadas.^{19,20}

Ferramentas computacionais permitem ao enfermeiro aplicar o processo de enfermagem de forma correta,⁶ garantida pelo critério de adequação funcional, avaliado positivamente por todos os enfermeiros.

Muito além da adequação de um software conforme características de qualidade, vem a capacidade de interação que ele possui. Deve-se considerar o aplicativo como uma ferramenta que documenta as ações de enfermagem, mas também sirva de apoio à tomada de

decisões. A inserção de dados no histórico de enfermagem com capacidade de sugerir respostas no diagnóstico de enfermagem é uma estratégia poderosa para ampliar o raciocínio clínico.²¹

A integração entre os componentes do processo de enfermagem – histórico, diagnóstico e intervenções – ainda é um desafio para alguns enfermeiros. Apesar de alguns estudos reforçarem a utilização do método para a aplicação do processo, ainda é preciso ensinar a integração que existe entre suas fases.²² Executar o processo de enfermagem implica em tomar decisões clínicas acerca da saúde dos pacientes. Falta de capacitação profissional, sobrecarga de trabalho, morosidade e burocracia do registro manual são aspectos dificultadores para o entendimento da interatividade e eficiência do processo.²³

Revisão sistemática que avaliou 17 trabalhos sobre sistemas de informação na gestão do cuidado evidenciou que apenas 3 integraram dados para embasar decisões clínicas, o que sugere que a informatização ainda é incipiente no que tange à assistência. Ressalta ainda que os profissionais precisam estar atualizados no tema, a fim de evitar a utilização das tecnologias como apenas execução de tarefas.⁷

O aplicativo móvel, construído em conjunto com os enfermeiros, foi avaliado como capaz de acelerar o processo de decisão clínica,⁷ muitas vezes essencial para assegurar o cuidado rápido e assertivo a pacientes gravemente enfermos, como é o caso da UTIN. O desenvolvimento do aplicativo em conjunto com enfermeiros de uma UTIN foi capaz de permitir a integração do conteúdo de forma a ser pertinente às necessidades dos pacientes em questão. As relações estabelecidas entre os módulos Histórico e Diagnósticos de enfermagem forma uma rede de pensamento clínico que foi absorvida pela interface do aplicativo, tendo suas principais ligações clínicas estabelecidas pela relação de indicadores empíricos e geração de diagnósticos de enfermagem. Essa relação agiliza e torna mais assertiva a geração de possíveis diagnósticos de enfermagem, para que o enfermeiro possa utilizar do julgamento clínico e por fim delinear os diagnósticos de enfermagem que o paciente possui.²⁴

Tecnologias que integram dados relevantes da avaliação clínica dos pacientes com metodologias para histórico, diagnóstico e intervenções de enfermagem são capazes de fortalecer a tomada de decisões seguras e adequadas para o paciente.²⁵

A associação de indicadores clínicos para a geração de diagnósticos de enfermagem e respectivas intervenções já foi reportada em outro estudo como facilitadora do desenvolvimento do raciocínio clínico do enfermeiro, promovendo tomada de decisões clínicas seguras e que melhoram a qualidade da assistência de enfermagem.²⁶

Para a documentação do processo de enfermagem, o registro informatizado é mais

preciso, permite uma maior compreensão sobre a inter-relação entre suas etapas, propiciando visibilidade e avanços no cuidado de enfermagem.²⁷ Entretanto, outro estudo comparou o registro manual e o eletrônico verificando que não houve diferenças significativas entre eles. Ressalta-se que a qualidade do método científico não é determinada pelo tipo de registro, mas outros fatores inerentes ao profissional, metodologia de trabalho e realidade institucional.⁵

Como limitação do estudo, aponta-se a necessidade de validação junto a enfermeiros de outros serviços de UTIN, a fim de ampliar os olhares e o contexto de uso do aplicativo.

CONCLUSÃO

Este estudo desenvolveu e validou o aplicativo CuidarTech Neo Processo de Enfermagem que fornece ao enfermeiro um instrumento informatizado contendo histórico, diagnósticos e intervenções de enfermagem organizados pelas Necessidades Humanas Básicas e seguindo a taxonomia da Classificação Internacional para as Práticas de Enfermagem.

O aplicativo oferece apoio a tomada de decisão na escolha dos diagnósticos e intervenções mais apropriadas para o recém-nascido, pois a partir do preenchimento do histórico e exame físico o aplicativo realiza o cruzamento dos indicadores clínicos alterados sugerindo os possíveis diagnósticos e uma lista de intervenções para cada diagnóstico.

O aplicativo, segundo avaliação dos juízes enfermeiros possui adequação funcional, confiabilidade, usabilidade, eficiência de desempenho, compatibilidade e segurança.

O uso do aplicativo pelo enfermeiro aumenta a capacidade de realização do processo de enfermagem, tornando-o mais prático, rápido, resolutivo, assertivo, embasado em conhecimento científico, em uma teoria de enfermagem, em uma classificação de enfermagem, propiciando uniformidade na linguagem e no registro da assistência.

Destaca-se a contribuição da equipe de design, considerando que este conhecimento técnico foi essencial para a produção do aplicativo, ressaltando a importância da produção interdisciplinar.

REFERÊNCIAS

1 Barra DCC, Dal Sasso GTM. The nursing process according to the international classification for nursing practice: an integrative review. Text Context Nursing [Internet]. 2012 Apr-Jun [cited 2017 Dec 02]; 21(2):440-7. Available from: <http://www.redalyc.org/html/714/71422962024/>

2 Medeiros AL, Santos SR, Cabral RWL. Sistematização da assistência de enfermagem na

perspectiva dos enfermeiros: uma abordagem metodológica na teoria fundamentada. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2012 Sep [cited 2017 Sep 07]; 33:174–81. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472012000300023

3 Barbosa HB, Paiano LAG, Nicola AL, Fernandes LM. Nível de complexidade assistencial de pacientes e o quantitativo de profissionais de enfermagem. *Rev Enferm UFSM* [Internet]. 2014 Jan-Mar [cited 2017 Oct 07]; 4(1):29–37. Available from: <https://periodicos.ufsm.br/index.php/reufsm/article/view/9230/pdf>

4 Santana e Silva F, Carvalho Filha FSS, Lando GA. Protocolo de implantação do processo de enfermagem interfaces com a legislação. *J Nurs UFPE on line* [Internet]. 2016 Apr [cited 2017 Mar 23]; 10(3):1368–77. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11077/12514>

5 Tannure MC, Lima APS, Oliveira CR, Lima SV, Chianca TCM. Processo de Enfermagem: comparação do registro manual versus eletrônico. *J Health Inform* [Internet]. 2015 Jul-Sep [cited 2016 Nov 21]; 7(3). Available from: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/337>

6 Oliveira NB de, Peres HHC, Oliveira NB de, Peres HHC. Evaluation of the functional performance and technical quality of an Electronic Documentation System of the Nursing Process. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2015 Apr [cited 2016 Sep 22]; 23(2):242–9. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692015000200009&script=sci_arttext&tlng=es

7 Santos TO dos, Pereira LP, Silveira DT. Implantação de sistemas informatizados na saúde: uma revisão sistemática. *Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde* [Internet]. 2017 Jul-Sep [cited 2018 Feb 05]; 11(3):1–11. Available from: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1064/pdf1064>

8 Freitas LCM, Guedes MT dos S, Santiago LC. Proposal for a software-prototype to assist patients with peripherally inserted central catheter (PICC). *Rev Pesqui Cuid Fundam Online* [Internet]. 2017 Apr-Jun [cited 2016 Sep 22]; 9(2):536–44. Available from: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5481/pdf>

9 Horta WA. Processo de enfermagem. São Paulo (SP): EPU; 1979.

10 Garcia TR, Coenen AM, Bartz CC. Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPe®). Porto Alegre (RS): Artmed Editora; 2016.

11 ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT ISO/TR 16982:2014. Ergonomia da interação humano-sistema — Métodos de usabilidade que apoiam o projeto centrado no usuário. [Internet]. 2014 [cited 2018 Mar 05]. Available from: <http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=311279>

12 Krone C. Validação de Heurísticas de Usabilidade para Celulares Touchscreen. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina, Grupo de Qualidade de Software; 2013.

13 ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR ISO/IEC 25062:2011. Engenharia de Software - Requisitos e avaliação de qualidade de produto de software (SQuaRe) – Formato comum da Indústria (FCI) para relatórios de teste de usabilidade.

[Internet]. 2011 [cited 2018 Mar 05]. Available from:

<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=086972>

14 ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR ISO/IEC 14598-6: Engenharia de Software - avaliação de produto - parte 6: documentação de módulos de avaliação.

[Internet]. 2004 [cited 2018 Mar 05]. Available from:

<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=1483>

15 Sperandio DJ. A tecnologia computacional móvel na sistematização da assistência de enfermagem: avaliação de um software - protótipo [tese]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo; 2008 [cited 2018 Feb 21]. Available from:

<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-11092008-165036/>

16 Miranda LN, Farias IP, Almeida TG, Trindade RFC da, Freitas DA, Vasconcelos EL.

Decision-making system for nursing: integrative review. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2017 Oct ;11(10):4263–72. [cited 2018 Feb 21]. Available from:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231190/25176>

17 Pereira FGF, Frota NM, Silva DV da, Sousa LMO de, Almeida JC de, Filho C, et al.

Evaluation of an application program for the teaching of vital signs. REME - Rev Min Enferm [Internet]. 2017 Oct; 21:e1034. [cited 2018 Feb 23]. Disponível em:

[http://bases.bireme.br/cgi-](http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=BDENF&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=31661&indexSearch=ID)

[bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=BDENF&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=31661&indexSearch=ID](http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=BDENF&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=31661&indexSearch=ID)

18 Silva CPC, Dell'Acqua MCQ, Corrente JE, Castro MCN e, Zornoff D de CM. Construção do Aplicativo para o indicador de úlcera por pressão. J Health Inform [Internet]. 2016 Oct-Dec [cited 2018 Jan 23]; 8(4):134-41. Available from:

<http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/423/276>

19 ISO/IEC 25010 – System and Software engineering - System and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – System and software quality models. [Internet] 2011[cited 2017 Nov 04]. Available from: <https://www.iso.org/standard/35733.html>

20 ISO/IEC 25040 - System and Software engineering - System and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – Evaluation process. 2011. [cited 2017 Nov 09]. Available from:

<https://www.iso.org/standard/35765.html>

21 Silva KL, Évora YDM, Cintra CSJ. Software development to support decision making in the selection of nursing diagnoses and interventions for children and adolescents. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2015 Sep-Oct [cited 2017 Nov 09]; 23(5):927–35. Available from:

<http://www.periodicos.usp.br/rlae/article/view/106163/104829>

22 Ribeiro O, Martins MM, Tronchin DMR, Forte E. Implementation of the nursing process in Portuguese hospitals. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2018 Feb [cited 2018 Mar 01]; 39:1-20. Available from:

<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/80163/47024>

23 Figueiredo PP de, Filho L, Danilo W, Silveira RS da, Fonseca AD da, Figueiredo PP de, et al. The non-implementation of the nursing process: reflection based on Deleuze's and

Guattari's concepts. Text Context Nursing [Internet]. 2014 Oct-Dec [cited 2018 Mar 01]; 23(4):1136–44. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072014000401136&lng=pt&nrm=iso&tlng=en

24 Martins MCT, Chianca TCM. Construção de um software com o com o Processo de Enfermagem em Terapia Intensiva. J Health Inform [Internet]. 2016 Oct-Dec [cited 2018 Mar 01]; 8(4):119-25. Available from: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/420/274>

25 Almeida SRW, Dal Sasso GTM, Barra DCC. Computerized nursing process in the Intensive Care Unit: ergonomics and usability. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2016 [cited 2017 Oct 01]; 50(6):996-1002. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342016000600998&script=sci_arttext&tlng=pt

26 Dal Sasso GTM, Barra DCC, Paese F, Almeida SRW, Rios GC, Marinho MM, Debétio MG. Computerized nursing process: methodology to establish associations between clinical assessment, diagnosis, interventions, and outcomes. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2013 Feb [cited 2017 Oct 01]; 47(1):242–9. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342013000100031&script=sci_arttext&tlng=pt

27 Pereira RB, Coelho MA, Bachion MM. Information Technologies and nursing process records: case study at a neonatal ICU. Rev Eletrônica Enferm [Internet]. 2016 [cited 2017 Oct 24];18:e1038. Available from: <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/35135>

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa-ação, metodologia principal desta investigação, foi capaz de estimular o raciocínio clínico e o exercício de habilidades cognitivas essenciais para a correta utilização do processo de enfermagem. Os enfermeiros refletiram sobre os nós críticos que afetam a execução do processo de enfermagem e puderam buscar alternativas de melhoria do mesmo. A pesquisa-ação possibilitou subsidiar a resolução de um problema de maneira coletiva.

O uso da Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Horta e da taxonomia CIPE® constituíram o referencial conceitual que apoiou a elaboração e aprimoramento dos instrumentos do processo de enfermagem. A aplicação e estudo desses referenciais durante os seminários e discussões da pesquisa-ação, forneceu responsabilização aos enfermeiros no sentido de implantar o processo, pois conhecer os aspectos teóricos e metodológicos desses sistemas empodera as pessoas para o seu uso consciente e seguro. A estratégia da pesquisa-ação foi, portanto, ferramenta chave para estimular o aprendizado da CIPE®.

De posse das informações e relações estabelecidas, pode-se elaborar e validar o aplicativo CuidarTech Neo, ferramenta informatizada que apoia a execução do processo. Entre os benefícios que o aplicativo pode oferecer pode-se citar a qualidade do registro eletrônico do processo de enfermagem, a redução do tempo de documentação da prática assistencial, a segurança do processo de tomada de decisão por parte dos enfermeiros e a visibilidade profissional.

Um aplicativo, tecnologia de informação, precisa estar aliada às necessidades de informação do seu usuário, considerando a cultura organizacional do trabalho e os nós críticos que podem dificultar o seu uso. O aplicativo foi elaborado considerando os conhecimentos e necessidades dos enfermeiros do setor, sendo extremamente representativo da realidade. Além do mais, elencou indicadores clínicos do histórico de enfermagem, fazendo a ligação com diagnósticos de enfermagem, facilitando o raciocínio clínico necessário para a concretização do processo de inferência diagnóstica.

O aplicativo CuidarTech Neo segundo avaliação dos juízes enfermeiros possui adequação funcional, confiabilidade, usabilidade, eficiência de desempenho, compatibilidade e segurança.

Destaca-se a contribuição da equipe de design, considerando que este conhecimento técnico foi essencial para a produção do aplicativo, ressaltando a importância da produção interdisciplinar.

A utilidade do aplicativo na prática de enfermagem, além de ser um aliado na assistência, também está relacionado com o ensino. Como possibilidade de translação do conhecimento, o aplicativo será utilizado no ensino a acadêmicos de enfermagem na disciplina de saúde da mulher, criança e adolescente como uma integração com o processo de enfermagem.

Como limitações do estudo, apontam-se o fato de que nem todos os enfermeiros do setor puderam participar da construção conjunta dos instrumentos devido a falta de disponibilidade de horários e conflito com outros vínculos empregatícios; e a necessidade de validação junto a enfermeiros de outros serviços de UTIN, a fim de ampliar os olhares e o contexto de uso do aplicativo.

Serão realizadas discussões para uso e disponibilidade do aplicativo nas rotinas institucionais, oferecendo capacitações a todos os enfermeiros que venham a utilizar o aplicativo.

Por fim, a facilidade e usabilidade do aplicativo CuidarTech Neo comprova que instrumentos tecnológicos são essenciais para o desenvolvimento da área da saúde, em especial a enfermagem, pois é necessário que o enfermeiro esteja a cada dia mais disponível para a execução direta do cuidado, já que os usuários do sistema de saúde se tornam cada dia mais complexos.

7. REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR ISO/IEC 14598-6:2004 **Engenharia de Software** - avaliação de produto - parte 6: documentação de módulos de avaliação. Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=1483>>. Acesso em: 26 fev. 2018.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR ISO/IEC 25062:2011. **Engenharia de Software** - Requisitos e avaliação de qualidade de produto de software (SQuaRe) – Formato comum da Indústria (FCI) para relatórios de teste de usabilidade. Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=086972>>. Acesso em: 5 mar. 2018.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT ISO/TR 16982:2014. **Ergonomia da interação humano-sistema** — Métodos de usabilidade que apoiam o projeto centrado no usuário. Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=311279>>. Acesso em: 3 mar. 2018.

ALMEIDA, S. R. W.; DAL SASSO, G. T. M.; BARRA, D. C. C. Processo de enfermagem informatizado em Unidade de Terapia Intensiva: ergonomia e usabilidade. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 6, p. 998–1004, 2016.

AVENA, M. J.; PEDREIRA, M. L. G.; GUTIÉRREZ, M. G. R. Validação conceitual das características definidoras de diagnósticos de enfermagem respiratórios em neonatos. **Acta Paulista Enfermagem**, v. 27, n. 1, p. 76–85, 2014.

BARBOSA, H. B. et al. Nível de complexidade assistencial de pacientes e o quantitativo de profissionais de enfermagem. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 4, n. 1, p. 29–37, 2014.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 70. ed. Lisboa: Edições, 2011.

BARRA, D. C. C.; DAL SASSO, G. T. M. Processo de enfermagem conforme a classificação internacional para as práticas de enfermagem: uma revisão integrativa. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 21, n. 2, p. 440, 2012.

BARRA, Daniela Couto Carvalho; SASSO, Grace Teresinha Marcon Dal. Data standards, terminology and classification systems for caring in health and nursing. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 1141–1149, 2011.

BARRINGTON, K. J.; JANAILLAC, M. Treating hypotension in extremely preterm infants. The pressure is mounting. [s.l.] **BMJ Publishing Group Ltd and Royal College of Paediatrics and Child Health**, 2016.

BENEDET, S. A.; BUB, M. B. C. **Manual de diagnóstico de enfermagem: uma abordagem baseada na Teoria das Necessidades Humanas Básicas e na Classificação Diagnóstica da NANDA**. 2. ed. Florianópolis: Bernúncia Editora, 2001.

BENEDET, S. A. et al. Processo de Enfermagem: instrumento da Sistematização da Assistência de enfermagem na percepção dos enfermeiros. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 8, n. 3, p. 4780–4788, 2016.

BITENCOURT, G. R. et al. Saberes e práticas de acadêmicos sobre os sistemas de classificação de enfermagem. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 6, n. 2, 2016.

BITTENCOURT, G. K. G. D.; CROSSETTI, M. G. O. Habilidades de pensamento crítico no processo diagnóstico em enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 2, p. 341–347, 2013.

BORDINHÃO, R. C. **Processo de enfermagem em uma unidade de tratamento intensivo à luz da teoria das necessidades humanas básicas**. 2010. 148 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

BORDINHÃO, R. C.; ALMEIDA, M. A. Instrumento de coleta de dados para pacientes críticos fundamentado no modelo das necessidades humanas básicas de Horta. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 2, p. 155–131, 2012.

BOUSSO, R. S.; POLES, K.; CRUZ, D. A. L. M. da. Nursing concepts and theories. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n. 1, p. 141–145, 2014.

BULECHEK, G. M.; BUTCHER, H. K.; DOCHTERMAN, J. M. **Classificação das intervenções de enfermagem (NIC)**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

CARLANTONIO, L. F. M, et al. A produção de software por enfermeiros para utilização na assistência ao paciente. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 8, n. 2, p. 4121–4130, 2016.

CARVALHO, C. M. G.; CUBAS, M. R.; NÓBREGA, M. M. L. Brazilian method for the development terminological subsets of ICNP®: limits and potentialities. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 2, p. 430–435, 2017.

CARVALHO, E. C.; CRUZ, D. de A. L. M.; HERDMAN, T. H. Contribuição das linguagens padronizadas para a produção do conhecimento, raciocínio clínico e prática clínica da Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. spe, p. 134–141, 2013.

CARVALHO, O. M. C. et al. Desobstrução ineficaz de vias aéreas: acurácia dos indicadores clínicos em crianças asmáticas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 5, p. 862–868, 2015.

CAVALCANTE, J. C. B. et al. Indicadores Clínicos de Padrão Respiratório Ineficaz em crianças com asma. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 11, n. 1, p. 66–75, 2010.

CAVALCANTE, M. D. M. A. et al. Nursing terminology as a work process instrument of nurses in collective health. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 4, p. 610–616, 2016.

CAVALCANTE, R. B. et al. Experiências de sistematização da assistência de enfermagem no Brasil: um estudo bibliográfico. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 1, n. 3, p. 461–471, 2011.

CERULLO, J. A. S. B.; CRUZ, D. A. L. M. Raciocínio clínico e pensamento crítico. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 124–129, 2010.

CHAVES, D. B. R. et al. Características definidoras do diagnóstico de enfermagem “desobstrução ineficaz de vias aéreas”. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 1, p. 102–109, 2016.

CLARES, J. W. B. et al. Construction of terminology subsets: contributions to clinical nursing practice. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [s. l.], v. 47, n. 4, p. 965–970, 2013.

CLARES, J.W.B.; FREITAS, M.C.; GUEDES, M.V.C. Methodological approach for the development of terminology subsets ICNP®: an integrative review. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n. 6, p. 1119–1126, 2014.

COENEN, Amy; KIM, Tae Youn. Development of terminology subsets using ICNP. **International Journal of Medical Informatics**, v. 79, n. 7, p. 530–538, 2010.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 272 de 2002**. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem - SAE - nas Instituições de Saúde Brasileiras. Rio de Janeiro, RJ, 2002.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 358 de 2009**. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Brasília, DF, 2009.

CONSELHO INTERNACIONAL DOS ENFERMEIROS. **CIPE® Versão 2 – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem**. [s.l.] : Ordem dos Enfermeiros, 2011. Disponível em: <<http://www.ordemenfermeiros.pt/projectos/Paginas/ClassificacaoInternacionalPraticaEnfermagem.aspx>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

COSTA, C. P. V.; LUZ, M. H. B. A. Objeto virtual de aprendizagem sobre o raciocínio diagnóstico em enfermagem aplicado ao sistema tegumentar. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 36, n. 4, p. 55–62, 2015.

COSTA, J. S. Métodos de prestação de cuidados. **Millenium**, n. 30, p. 234–251, 2016.

CUBAS, M. R.; SILVA, S. H.; ROSSO, M. Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®): uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 12, n. 1, 2010.

CUBAS, M. R.; NÓBREGA, M. M. L. **Atenção Primária em Saúde: Diagnósticos, Resultados e Intervenções de Enfermagem**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

DAL SASSO, G. T. M. et al. Computerized nursing process: methodology to establish associations between clinical assessment, diagnosis, interventions, and outcomes. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 1, p. 242–249, 2013.

FAVERO, L.; WALL, M. L.; LACERDA, M. R. Diferenças conceituais em termos utilizados na produção científica da enfermagem brasileira. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 22, n. 2, p. 534–542, 2013.

FAWCETT, J. **Contemporary Nursing Knowledge: analysis and evaluation of nursing models and theories**. 2. ed. Philadelphia: F.A. Davis Company, 2005.

FIALHO, L. F. G. **Subconjunto de conceitos da classificação internacional para a prática de enfermagem para o cuidado aos pacientes com mieloma múltiplo**. 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial) - Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2013.

FIALHO, L. F. G. et al. Validation of the diagnosis bone pain and its nursing interventions in multiple myeloma. **Cogitare Enfermagem**, v. 19, n. 4, 2014.

FIGUEIREDO, P. P. et al. A não implementação do processo de enfermagem: reflexão apoiada em conceitos de Deleuze e Guattari. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 23, n. 4, p. 1136–1144, dez. 2014.

FONTENELE, F. C.; PAGLIUCA, L. M. F.; CARDOSO, M. V. L. M. L. Skin care of the newborn: concept analysis. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 16, n. 3, p. 480–485, 2012.

FONTENELE, R. M. **Avaliação colaborativa das ações de saúde do Programa Saúde na Escola Carioca**. 2017. 195 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

FREITAS, L. C. M.; GUEDES, M. T. S.; SANTIAGO, L. C. Proposta de Um Software-Protótipo Para Uso Na Assistência a Pacientes Com Cateter Central de Inserção Periférica (PICC). **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 9, n. 2, p. 536–544, 2017.

FULY, P. S. C.; LEITE, J. L.; LIMA, S. B. S. Correntes de pensamento nacionais sobre sistematização da assistência de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 61, n. 6, p. 883–887, 2008.

FURTADO, L. G.; NÓBREGA, M. M. L. Modelo de atenção crônica: inserção de uma teoria de enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 22, n. 4, 2013.

FURUYA, R. K. et al. Sistemas de classificação de enfermagem e sua aplicação na assistência: revisão integrativa de literatura. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 32, n. 1, p. 167–175, 2011.

GAÍVA, M. A. M.; MARQUESI, M. C.; ROSA, M. K. O. O sono do recém-nascido internado em unidade de terapia intensiva: cuidados de enfermagem. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 9, n. 3, p. 602–609, 2011.

GARCIA, T. R. CIPE ®: uma terminologia padronizada para descrever a prática profissional da enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 3, p. 376–381, 2016.

GARCIA, T. R.; COENEN, A. M.; BARTZ, C. C. **Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®)**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2016.

GARCIA, T. R.; EGRY, E. Y. **Integralidade da atenção no SUS e sistematização da assistência de enfermagem**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

GARCIA, T. R.; NÓBREGA, M. M. L. A terminologia CIPE® e a participação do Centro CIPE® brasileiro em seu desenvolvimento e disseminação. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. spe, p. 142–150, 2013.

GARCIA, T. R.; NÓBREGA, M. M. L. Processo de enfermagem: da teoria à prática assistencial e de pesquisa. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 13, n. 1, p. 188–193, 2009.

GASPARDO, C. M.; MARTINEZ, F. E.; LINHARES, M. B. M. Cuidado ao desenvolvimento: intervenções de proteção ao desenvolvimento inicial de recém-nascidos pré-termo. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 28, n. 1, p. 77–85, 2010.

GÓES, F. S. N. et al. Desenvolvimento de casos clínicos para o ensino do raciocínio diagnóstico. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 16, n. 1, p. 44–51, 2014.

GÓMEZ-TORRES, D.; HERNÁNDEZ-CORTÉS, G. G.; GONZÁLEZ-SANTANA, A. Proceso de enfermería como constructor de autonomía profesional. **Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social**, v. 24, n. 3, p. 183–189, 2016.

GONÇALVES, M. R. C. B.; SPIRI, W. C.; ORTOLAN, E. V. P. Sentimento dos enfermeiros de um hospital universitário quanto à prática diária do processo de

enfermagem. **Revista de enfermagem UFPE on line**, v. 11, n. 5, p. 1902–1908, 2017.

GUIMARÃES, G. L. et al. Contribution of Horta theory for critical of nursing diagnostics patient in hemodialysis. **Revista de enfermagem UFPE on line**, v. 10, n. 2, p. 554–561, 2016.

HORTA, W. A. **Processo de enfermagem**. São Paulo: EPU, 1979.

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES. **Guidelines for ICNP® Catalogue development**. Genebra: ICN, 2008. Disponível em: <http://www.icn.ch/icnp_Catalogue_Development.pdf>

ISO/IEC 25010 – **System and Software engineering** - System and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - System and software quality models. Switzerland; 2011. Disponível em: <<https://www.iso.org/standard/35733.html>>. Acesso em: 2 mar. 2018.

ISO/IEC 25040 - **System and Software engineering** - System and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – Evaluation process. Switzerland; 2011. Disponível em: <<https://www.iso.org/standard/35765.html>>. Acesso em: 4 mar. 2018.

KRONE, C. **Validação de Heurísticas de Usabilidade para Celulares Touchscreen**. Grupo de Qualidade de Software–UFSC. Florianópolis, 2013.

LACERDA, A. S. B. **Acolhimento com classificação de risco em emergência: relação de justiça com o usuário**. 2017. 109 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

LEITE, Maria Clerya Alvino et al. **Assistência de enfermagem a uma puérpera utilizando a teoria de horta e a CIPE**. [s. l.], 2013. Disponível em: <<http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/11855>>. Acesso em: 21 out. 2016.

LIMA, N. D. C.; SILVA, V. M.; BELTRÃO, B. A. Construção e validação de conteúdo de instrumento de coleta de dados em unidade neonatal. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 10, n. 3, p. 97–106, 2009.

LINHARES, J. C. C. et al. Aplicabilidade dos resultados de enfermagem em pacientes com insuficiência cardíaca e volume de líquidos excessivo. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, vol. 37, n. 2, p. 28-35, 2016.

LINS, S. M. S. B. et al. Subconjunto de conceitos diagnósticos da CIPE® para portadores de doença renal crônica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 2, p. 180, 2013.

LUZIA, M. F.; COSTA, F. M.; LUCENA, A. F. O ensino das etapas do processo de enfermagem: revisão integrativa. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, vol. 7, n. 11 esp, p. 6678-87, 2013.

MARGOTTO, P. R. **Assistência ao recém-nascido de risco**. 3. ed. Brasília: Escola Superior de Ciências da Saúde, 2013.

MARIA, M. A.; QUADROS, F. A. A.; GRASSI, M. F. O. Sistematização da assistência de enfermagem em serviços de urgência e emergência: viabilidade de implantação. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 65, p. 297–303, 2012.

MARQUES, D. K. A.; MOREIRA, G. A. C.; NÓBREGA, M. M. L. Análise da teoria das necessidades humanas básicas de Horta. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 2, n. 4, p. 481–8, 2008.

MARTINS, M. C. T.; CHIANCA, T. C. M. Construção de um software com o com o Processo de Enfermagem em Terapia Intensiva. **Journal of Health Informatics**, v. 8, n. 4, 2016.

MATTEI, F. D. et al. Uma visão da produção científica internacional sobre a classificação internacional para a prática de enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 32, n. 4, p. 788, 2011.

MAZONI, S. R. et al. Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem e a contribuição brasileira. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, n. 2, p. 285–289, 2010.

MEDEIROS, A. B. A.; ENDERS, B. C.; LIRA, A. L. B. D. C. Teoria Ambientalista de Florence Nightingale: Uma Análise Crítica. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 19, n. 3, 2015.

MEDEIROS, A. L.; SANTOS, S. R.; CABRAL, R. W. L. Sistematização da assistência de enfermagem na perspectiva dos enfermeiros: uma abordagem metodológica na teoria fundamentada. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, p. 174–181, 2012.

MENDES, L. C. et al. Desobstrução ineficaz das vias aéreas em crianças asmáticas: um estudo descritivo. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 21, n. 2, p. 371–378, 2012.

MIRANDA, L. N. et al. Decision-Making System for Nursing: Integrative Review. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 11, n. 10, p. 4263–72, 2017.

MONTEIRO, C. F. S. et al. Pesquisa-ação: contribuição para prática investigativa do enfermeiro. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 31, p. 167–174, 2010.

MONTEIRO, P. V. et al. Atenção às necessidades humanas básicas do indivíduo com AIDS. **Cogitare Enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 299–303, 2014.

MOORHEAD, S. et al. **Classificação dos resultados de enfermagem (NOC)**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2010.

MORAES, A. P. S. et al. Medidas não farmacológicas no manejo da dor em recém-nascido: cuidado de enfermagem. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 17, n. 3, p. 435–42, 2016.

MOREIRA, R. A. N. et al. Sistematização da assistência de enfermagem em unidade neonatal. **Cogitare Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 710–716, 2012.

NANDA INTERNATIONAL. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2015-2017**. 10. ed ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

NETO, J. M. R.; FONTES, W. D.; NÓBREGA, M. M. L. Instrumento de coleta de dados de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva Geral. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 4, p. 535–542, 2013.

NEVES, R. S. Sistematização da assistência de enfermagem em unidade de reabilitação segundo o modelo conceitual de horta. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 59, n. 4, p. 556–9, 2006.

NÓBREGA, M. M. L. **Diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem para clientes hospitalizados nas unidades clínicas do HULW/UFPB utilizando a CIPE®**. João Pessoa: Ideia, 2011.

NÓBREGA, M. M. L. et al. Desenvolvimento de subconjuntos terminológicos da CIPE® no Brasil. In: **Atenção Primária em Saúde: Diagnósticos, Resultados e Intervenções de Enfermagem**. 1o ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. p. 3–62.

OLIVEIRA, D. C. Análise de conteúdo temático-categorial: uma proposta de sistematização. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 16, p. 569–76, 2008.

OLIVEIRA, N. B. **Avaliação de qualidade do registro eletrônico do processo de enfermagem**. 2012. 212 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade de São Paulo, 2012.

OLIVEIRA, N. B. et al. Evaluation of the functional performance and technical quality of an Electronic Documentation System of the Nursing Process. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 2, p. 242–249, 2015.

PEREIRA, F. G. F. et al. Avaliação de aplicativo digital para o ensino de sinais vitais. **REME – Revista Mineira de Enfermagem**, v. 21, 2017.

PEREIRA, J. S. et al. Introjeção do processo de enfermagem como tecnologia do cuidar em uma instituição hospitalar. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 5, n. 1, p. 3343–51, 2013.

PEREIRA, R. B.; COELHO, M. A.; BACHION, M. M. Tecnologias de informação e registro do processo de enfermagem: estudo de caso em UTI neonatal. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 18, 2016.

PERES, H. H. C. et al. Desenvolvimento de Sistema Eletrônico de Documentação Clínica de Enfermagem estruturado em diagnósticos, resultados e intervenções. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, n. spe, p. 1149–55, dez. 2009.

PORTAL EBSE RH. **Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes**. Disponível em: <<http://www.ebserh.gov.br/web/hucam-ufes>>. Acesso em: 5 dez. 2016.

POTT, F. S. et al. Medidas de conforto e comunicação nas ações de cuidado de enfermagem ao paciente crítico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 2, p. 174–179, 2013.

PRESBYTERO, R.; COSTA, M. L. V.; SANTOS, R. C. S. Os enfermeiros da unidade neonatal frente ao recém-nascido com dor. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 11, n. 1, p. 125–132, 2016.

PRIMO, C. C. et al. Using the International Classification for Nursing Practice in the care of women with mastectomy. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 23, n. 6, p. 803–810, 2010.

PRIMO, C. C. et al. Diagnósticos de enfermagem relacionados ao fenômeno amamentação exclusiva. **Cogitare Enfermagem**, [s. l.], v. 18, n. 2, 2013. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/28475>>. Acesso em: 12 dez. 2016.

RIBEIRO, O. et al. Aplicação do processo de enfermagem em hospitais portugueses. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 39, n. 1, p. 20, 2018.

SADE, P. M. C.; PERES, A. M. Desenvolvimento de competências gerenciais do enfermeiro: diretriz para serviços de educação permanente. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, n. 6, p. 988–94, 2015.

SANTANA E SILVA, F.; CARVALHO FILHA, F. S. S.; LANDO, G. A. Protocol of Implementation of Nursing Interfaces Process with Local Legislation. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 10, n. 3, p. 1368–77, 2016.

SANTOS, D. M. A. et al. Development and implementation of a nursing patient history in Pediatric Intensive Care. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 29, n. 2, p. 136–45, 2016.

SANTOS, J. L. G. et al. Práticas de enfermeiros na gerência do cuidado em enfermagem e saúde: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 2, p. 257–63, 2013.

SANTOS, T. O.; PEREIRA, L. P.; SILVEIRA, D. T. Implantação de sistemas informatizados na saúde: uma revisão sistemática. **Revista Eletrônica de Comunicação & Inovação em Saúde**, v. 11, n. 3, p. 1–11, 2017.

SCHAEFER, M. P.; DONELLI, T. M. S. Intervenções Facilitadoras do Vínculo Pais-Bebês Prematuros Internados em UTI: uma revisão sistemática. **Avances en Psicología Latinoamericana**, v. 35, n. 2, p. 205-18, 2017.

SCHULZ, R. S. **Efetividade da intervenção de enfermagem, acompanhamento por telefone, no pós-operatório de idosos**: ensaio clínico controlado. 2013. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Cuidado em Saúde) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

SEGRE, C. A. M.; COSTA, H. P. F.; LIPPI, U. G. **Perinatologia: Fundamentos e Prática**. 3. ed. [s.l.] Sarvier, 2015.

SILVA, C. P. C. et al. Construção do Aplicativo para o indicador de úlcera por pressão. **Journal of Health Informatics**, v. 8, n. 4, 2016a.

SILVA, M. M.; SANTOS, M. T. P. Os Paradigmas de Desenvolvimento de Aplicativos para Aparelhos Celulares. **Revista Tecnologias, Infraestrutura e Software**, v. 3, n. 2, 2014.

SILVA, R. S. et al. Sistematização da assistência de enfermagem na perspectiva da equipe. **Enfermagem em Foco**, v. 7, n. 2, p. 32–6, 2016b.

SILVA, V. S. et al. Utilização do processo de enfermagem e as dificuldades encontradas por enfermeiros. **Cogitare Enfermagem**, v. 18, n. 2, p. 351–7, 2013.

SILVA, E. G. C. et al. Conhecimento do enfermeiro sobre a sistematização da assistência de enfermagem: da teoria à prática. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 6, p. 1380–86, 2011a.

SILVA, J. C. et al. Pesquisa-ação: concepções e aplicabilidade nos estudos em Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 64, n. 3, p. 592–5, 2011b.

SILVA, K. L.; ÉVORA, Y. D. M.; CINTRA, C. S. J. Desenvolvimento de software para apoiar a tomada de decisão na seleção de diagnósticos e intervenções de enfermagem para crianças e adolescentes. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 5, p. 927–35, 2015.

SILVEIRA, U. A.; LIMA, L. H. O.; LOPES, M. V. O. Características definidoras dos diagnósticos de enfermagem desobstrução ineficaz das vias aéreas e padrão respiratório ineficaz em crianças asmáticas. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 9, n. 4, p. 125–33, 2008.

SO, K.; ADAMSON, T. M.; HORNE, R. S. C. The Use of Actigraphy for Assessment of the Development of Sleep/Wake Patterns in Infants during the First 12 Months of Life. **Journal of Sleep Research**, v. 16, n. 2, p. 181–7, 2007.

SOARES, M. I. et al. Interface entre sistematização da assistência de enfermagem e processo de trabalho da enfermagem: abordagem reflexiva. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 7, n. 12, 2013.

SOARES, M. I. et al. Systematization of nursing care: challenges and features to nurses in the care management. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 19, n. 1, p. 47–53, mar. 2015.

SOARES, M. I. et al. Gerenciamento de recursos humanos e sua interface na sistematização da assistência de enfermagem. **Enfermería Global**, v. 15, n. 2, p. 341–75, 2016.

SOUZA, A. P. M. A.; SOARES, M. J. G. O.; NÓBREGA, M. M. L. Indicadores empíricos para a estruturação de um instrumento de coleta de dados em unidade cirúrgica. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 11, n. 3, 2009.

SOUZA, M. F. G.; SANTOS, A. D. B.; MONTEIRO, A. I. O processo de enfermagem na concepção de profissionais de Enfermagem de um hospital de ensino. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 2, p. 167, 2013.

SOUZA JUNIOR, D. I. et al. Impasses, condições e potencialidades à implementação do processo de enfermagem na prática hospitalar brasileira: revisão integrativa. **Revista de enfermagem UFPE on line**, v. 11, n. 2, p. 656–666, 2017.

SPERANDIO, D. J. **A tecnologia computacional móvel na sistematização da assistência de enfermagem**: avaliação de um software-protótipo. 2008. 141 f. Tese de Doutorado (Doutorado em enfermagem) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

TAMEZ, R. N. **Enfermagem na UTI neonatal**: assistência ao recém-nascido de alto risco. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

TANNURE, M. C. et al. Processo de Enfermagem: comparação do registro manual versus eletrônico. **Journal of Health Informatics**, v. 7, n. 3, 2015.

TANNURE, M. C.; PINHEIRO, A. M. **SAE: Sistematização da Assistência de Enfermagem**: Guia Prático. 2. ed ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-ação nas organizações**. 2. ed. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

THORODDSEN, A.; EHNFOR, M.; EHREBERG, A. Nursing specialty knowledge as expressed by standardized nursing languages. **International Journal of Nursing Terminologies and Classifications**, v. 21, n. 2, p. 69–79, 2010.

TOSIN, Michelle Hyczy de Siqueira et al. Nursing interventions for rehabilitation in Parkinson's disease: cross mapping of terms. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [s. l.], v. 24, 2016.

TRUPPEL, T. C. **Processo de enfermagem em unidade de terapia intensiva: análise de requisitos para a estruturação de um modelo informatizado**. 2008. 160 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Carta Convite aos Colaboradores da Pesquisa.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Vitoria, ____/____/ 2016.

Ao Sr. _____

Vimos através desta, encaminhar a Vossa Senhoria, o nosso convite para participar da pesquisa intitulada, "APLICATIVO SOBRE PROCESSO DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL ", que possui como objetivo geral refinar o impresso do Processo de Enfermagem na UTIN do HUCAM. O Processo de Enfermagem orienta o cuidado profissional de enfermagem e a documentação da prática profissional, organiza o trabalho profissional da enfermagem, confere segurança aos pacientes, proporciona respaldo científico, viabiliza a comunicação do enfermeiro com outros profissionais, possibilita avaliar o cuidado prestado por meio de indicadores de qualidade, além de descrever, explicar e diagnosticar os problemas de saúde e determinar quais aspectos dessas respostas exigem uma intervenção de enfermagem. Enquanto pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Espírito Santo - Mestrado, com a experiência em processo de enfermagem e neonatologia, acredito que possuo a capacidade de aprimorar os impressos que utilizamos na UTIN, objetivando a melhoria na qualidade da assistência prestada. Nesta pesquisa, a metodologia utilizada será a Pesquisa-Ação, de abordagem qualitativa. A pesquisa-ação possui como característica o envolvimento do pesquisador com os participantes e com a investigação, sendo uma produção coletiva de conhecimento. Possibilita que a construção de nossos impressos seja compartilhada. A pesquisa será desenvolvida primariamente em quatro encontros nas dependências do HUCAM, preferencialmente no seu horário de trabalho, o que já foi acordado com a chefia. Esclarecemos ainda que toda a pesquisa seguirá os preceitos éticos de pesquisa em seres humanos, respeitando a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/MS, bem como apenas será aplicada mediante aprovação no Comitê de Ética. Diante do exposto, e por ser de grande importância a sua participação no estudo, o convidamos a ser sujeito da investigação da pesquisa.

Orientadora: Profª Drª Cândida Caniçali Primo. Docente do Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional – PPGENF/UFES.

Pesquisador: Jhonathan Lucas Araujo

Telefone para contato: (27) 9 9739 8613

Desde já agradecemos a colaboração.

Atenciosamente,

Pesquisador: Enf. Jhonathan Lucas Araujo
Mestrando do PPGENF/UFES. CPF 09925482682
Tel.: (27)9 9739 8613

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Resolução nº 466/2012 – Conselho Nacional de Saúde

Prezado colega,

Venho por meio deste convidar-lhe a participar, de forma voluntária, no estudo denominado: “APLICATIVO SOBRE PROCESSO DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL”, com o propósito de refinar o impresso do Processo de Enfermagem na UTIN do HUCAM. Sua colaboração consiste em participar de forma ativa nas reuniões sobre o processo de enfermagem e melhoria dos impressos que utilizamos para tal. Os encontros coletivos serão realizados nas próprias dependências da UTIN, preferencialmente em seu horário de trabalho, com ciência da sua chefia.

As discussões serão gravadas para posterior transcrição, de forma a evitar a perda de informações. Os dados fornecidos pelas reuniões serão confidenciais, o risco em participar do estudo está relacionado com o constrangimento em falar em público, mas será assegurada a possibilidade de manter-se em silêncio por parte dos pesquisadores. É assegurado o direito de deixar de participar do estudo, em qualquer momento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo. Os dados coletados serão utilizados apenas nesta pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas.

O benefício relacionado à sua participação será o de aumentar o conhecimento científico para a enfermagem, aprimorando o processo de trabalho que utilizamos em nosso cotidiano.

Caso concorde em participar, é preciso assinar esse termo, que está em duas vias, uma delas é sua e a outra do pesquisador. Antecipadamente agradecemos e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Mestrando Jhonathan Lucas Araujo
Email: jhonathan.enf@gmail.com
Telefone: 27-997398613

Orientadora Profª Drª Cândida Caniçali Primo
Email: candidaprimo@gmail.com
Telefone: 27-998495575

Comitê de Ética em Pesquisa telefone: (27) 3335-7211

E-mail: cep.ufes@hotmail.com

Av. Marechal Campos, 1468 – Maruípe, Prédio da Administração do CCS
CEP 29.040-090, Vitória - ES, Brasil

Declaro estar ciente do inteiro teor deste TERMO DE CONSENTIMENTO e estou de acordo em participar do estudo proposto, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento.

Sujeito da Pesquisa: _____ Data: ____/____/____.

assinatura

APÊNDICE C – Questionário de Identificação Profissional.

1. Sexo: () Feminino () Masculino

2. Idade (anos completos): _____

3. Titulação máxima: () Pós-graduação () Mestre () Doutor

Especialização: _____

Mestrado: _____

Doutorado: _____

5. Ocupação atual: _____

6. Tempo de graduação (anos completos): _____

7. Tempo de prática clínica (em anos): _____

8. Setor de atuação: _____

APÊNDICE D – Instrumento de avaliação do aplicativo.

Após manusear o aplicativo, assinale um “X”:

Concordo – concorda que a questão é verdadeira;

Discordo – discorda que a questão é verdadeira;

Não se aplica – não sabe avaliar ou não teve condições de avaliar;

Justifique – preencha em caso de discordar.

Característica	Subcaracterística	Questão chave para a subcaracterística	Concordo	Discordo	Não se aplica	Justifique
Adequação funcional	Integridade funcional	O aplicativo atende a aplicação do processo de enfermagem?				
		O aplicativo dispõe de todas as funções necessárias para execução do processo de enfermagem?				
	Correção funcional	O aplicativo permite aplicação do processo de enfermagem de forma correta?				
		O aplicativo é preciso na execução das funções do processo de enfermagem?				
	Aptidão funcional	O aplicativo facilita a execução do processo de enfermagem?				
Confiabilidade	Maturidade	O aplicativo não apresenta falhas com frequência?				
	Tolerância a falhas	Quando ocorrem falhas o aplicativo continua funcionando conforme esperado?				
	Recuperabilidade	O aplicativo é capaz de recuperar dados afetados por falhas?				
	Disponibilidade	O aplicativo fica acessível para uso quando necessário?				
Usabilidade	Reconhecimento	É fácil entender o conceito e a aplicação?				

	de adequação					
		É fácil executar suas funções?				
	Apreensibilidade	É fácil aprender a usar?				
		O aplicativo facilita a entrada de dados pelo usuário?				
		O aplicativo facilita a saída de dados pelo usuário?				
	Operabilidade	O aplicativo possui atributos que torna mais fácil a realização do processo de enfermagem?				
		O aplicativo fornece ajuda de forma clara?				
	Acessibilidade	O aplicativo pode ser utilizado por pessoas com deficiência?				
	Proteção contra erro	O aplicativo informa ao usuário a entrada de dados inválidos?				
	Estética de interface de usuário	O design gráfico é agradável ao usuário?				
		A cor é agradável?				
Eficiência de desempenho	Tempo	O tempo de resposta do aplicativo é adequado?				
		O tempo de execução do aplicativo é adequado?				
	Recursos	Os recursos utilizados pelo aplicativo são adequados?				
	Capacidade	O aplicativo permite uma boa navegação?				
		O aplicativo é rápido?				
Compatibilidade	Interoperabilidade	O aplicativo permite interação entre os módulos (identificação, histórico, diagnóstico, intervenções)?				
Segurança	Integridade	O aplicativo é capaz de impedir a exclusão ou alteração de informações				

		armazenadas?				
--	--	--------------	--	--	--	--

Observações:

APÊNDICE E – Estudo de caso para validação do aplicativo móvel.

Recém-nascido Enzo, registro número 123, filho de Maria da Silva, sexo masculino, primeiro dia de vida, admitido na unidade de terapia intensiva neonatal após parto cesáreo devido pré-eclâmpsia materna. Idade gestacional 35 semanas, peso de nascimento 2500g., apresentou desconforto respiratório precoce, sendo instalado CPAP nasal fixo.

Na regulação neurológica, apresenta-se ativo, reativo, alerta, atividade motora com irritabilidade, choro forte, facies de dor, Neonatal Infant Pain Score (NIPS) igual a 5.

Na oxigenação CPAP fixo, PEEP = 5 com FiO₂ = 40%, taquipneico, padrão respiratório irregular, gemente, frequência respiratória igual a 72 incursões respiratórias por minuto, apresenta hipoxemia com saturação de oxigênio 78%. Na ausculta, sons respiratórios diminuídos e presença de crepitações. Secreção de vias aéreas espessa, branca, grande quantidade.

Na regulação térmica, em unidade de cuidado intensivo aquecida, programado 50%, modo potência, normotérmico, temperatura axilar estável igual a 37°C.

Na regulação vascular, estado hemodinâmico estável, pressão arterial não invasiva igual a 40 mmHg, frequência cardíaca igual a 150 bpm. Ausculta cardíaca sem anormalidades, pulsos periféricos regulares, enchimento capilar menor que 3 segundos, extremidades aquecidas. Instalado acesso venoso periférico em membro superior direito, iniciado infusão de hidratação venosa a 6 mL/h.

Na regulação imunológica, glicemia capilar igual a 78 mg/dL.

Na necessidade de hidratação, pele e mucosas hidratadas, eliminação urinária espontânea, urina límpida.

Na necessidade de alimentação, mantém dieta zero, com sonda orogástrica em drenagem, resíduo em pequena quantidade, claro. Abdome com ruídos hidroaéreos presentes, flácido, globoso, eliminou mecônio pequena quantidade.

Na necessidade de cuidado corporal, pele íntegra, corada, coto umbilical gelatinoso, genitália masculina típica.

Na segurança emocional, recebeu visita e toque dos pais, para os procedimentos dolorosos recebe enrolamento e sucção não nutritiva.

APÊNDICE F – Instrumento para histórico e diagnóstico de enfermagem modificado.



PROCESSO DE ENFERMAGEM
UNIDADE NEONATAL
AValiação DIÁRIA DE ENFERMAGEM



I. IDENTIFICAÇÃO		UTIN:	DATA: ____/____/____
Nome:		Idade:	DN: ____/____/____
Sexo: <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M	Nome da mãe:		

II. HISTÓRICO					
Motivo de internação:					
Peso Nascimento:	Peso atual:	PC:	Comp:	IG:	IGC:

III. EXAME FÍSICO																						
<p style="text-align: center;">REGULAÇÃO NEUROLÓGICA, ATIVIDADE FÍSICA SONO E REPOUSO, PERCEPÇÃO DOS ÓRGÃOS DOS SENTIDOS</p> <p>Lesões diagnosticadas: <input type="checkbox"/> HPIV Grau: ____ <input type="checkbox"/> Hidrocefalia <input type="checkbox"/> Outra: _____</p> <p>Atividade: <input type="checkbox"/> Ativo <input type="checkbox"/> Hipoativo <input type="checkbox"/> Reativo ao manuseio <input type="checkbox"/> Não reativo <input type="checkbox"/> Agitação <input type="checkbox"/> Sinais de estresse</p> <p><input type="checkbox"/> Reage a estímulo doloroso Tônus Muscular: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Hipotônico <input type="checkbox"/> Hipertônico</p> <p>Atividade Motora: <input type="checkbox"/> Simétrica <input type="checkbox"/> Assimétrica <input type="checkbox"/> Irritabilidade <input type="checkbox"/> Tremores <input type="checkbox"/> Convulsões _____</p> <p>Fontanela: <input type="checkbox"/> Normotensa <input type="checkbox"/> Tensa <input type="checkbox"/> Deprimida <input type="checkbox"/> Abaulada <input type="checkbox"/> Outros: _____</p> <p>Estados de alerta: <input type="checkbox"/> Sono regular <input type="checkbox"/> Sono irregular <input type="checkbox"/> Alerta <input type="checkbox"/> Choro <input type="checkbox"/> Choro neurológico</p> <p>Choro: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Fraco <input type="checkbox"/> NO Expressão facial: <input type="checkbox"/> Tranquilo <input type="checkbox"/> Inquietação <input type="checkbox"/> Dor</p> <p>Faces de dor: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não NIPS - Pontuação: ____ <input type="checkbox"/> Uso de medicamentos: _____</p> <p>Olhos: <input type="checkbox"/> Abertura Espontânea <input type="checkbox"/> Fechado <input type="checkbox"/> Fixo</p>	<p style="text-align: center;">DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de condição neurológica prejudicada</p> <p><input type="checkbox"/> Condição neurológica prejudicada</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de comportamento infantil desorganizado</p> <p><input type="checkbox"/> Comportamento infantil desorganizado</p> <p><input type="checkbox"/> Sono prejudicado</p> <p><input type="checkbox"/> Dor aguda</p>																					
<p style="text-align: center;">OXIGENAÇÃO</p> <p>Ventilação: <input type="checkbox"/> Espontânea <input type="checkbox"/> AVM <input type="checkbox"/> CPAP FiO₂ ____% P_{insp}: ____ Freq: ____ PEEP ____ T_{insp}: ____ Fluxo: ____ TOT n^o ____</p> <p>Trach-Care n^o ____ Trocar: ____/____/____ Fixação lábio n^o ____ <input type="checkbox"/> TQT <input type="checkbox"/> Cateter O₂ ____ L/min</p> <p>Extubação: <input type="checkbox"/> Programada <input type="checkbox"/> Não-programada Padrão respiratório: <input type="checkbox"/> Eupneia <input type="checkbox"/> Taquipnéia <input type="checkbox"/> Bradipneia</p> <p><input type="checkbox"/> Apneia <input type="checkbox"/> Superficial <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Gemência <input type="checkbox"/> Tiragem Intercoastal <input type="checkbox"/> Tiragem subcoastal <input type="checkbox"/> Retração esternal</p> <p><input type="checkbox"/> Batimentos de asa de nariz <input type="checkbox"/> Assincronia Ausculta Pulmonar: <input type="checkbox"/> MVF <input type="checkbox"/> Sons respiratórios diminuídos</p> <p><input type="checkbox"/> Roncos <input type="checkbox"/> Sibilos <input type="checkbox"/> Crepitações <input type="checkbox"/> Estridor Expansibilidade: <input type="checkbox"/> Simétrica <input type="checkbox"/> Assimétrica <input type="checkbox"/> Diminuída</p> <p>Tosse: <input type="checkbox"/> Produtiva <input type="checkbox"/> Seca SpO₂: ____% Dreno de Tórax: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E _____</p> <p>Secreção: <input type="checkbox"/> Fluida <input type="checkbox"/> Espessa <input type="checkbox"/> Rolha <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> Hialina <input type="checkbox"/> Sangue <input type="checkbox"/> Amarelada <input type="checkbox"/> Meconial <input type="checkbox"/> Branca</p> <p>Frequência Respiratória: ____ rpm <input type="checkbox"/> Hipoxemia <input type="checkbox"/> Cianose Fossas nasais: <input type="checkbox"/> Permeáveis <input type="checkbox"/> Obstruídas</p>	<p style="text-align: center;">DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p> <p><input type="checkbox"/> Dispneia</p> <p><input type="checkbox"/> Limpeza das vias aéreas prejudicada</p> <p><input type="checkbox"/> Ventilação espontânea prejudicada</p>																					
<p style="text-align: center;">REGULAÇÃO TÉRMICA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2">Hora</th> <th rowspan="2">T ax °C</th> <th colspan="3">Incubadora</th> <th colspan="2">UCI</th> <th rowspan="2">BA</th> </tr> <tr> <th>Modo</th> <th>Temp.</th> <th>Umidificação</th> <th>Modo</th> <th>T^oC/potência</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p><input type="checkbox"/> Hipotérmico <input type="checkbox"/> Normotérmico <input type="checkbox"/> Hipertérmico</p>	Hora	T ax °C	Incubadora			UCI		BA	Modo	Temp.	Umidificação	Modo	T ^o C/potência									<p style="text-align: center;">DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de termorregulação prejudicada</p> <p><input type="checkbox"/> Hipertermia</p> <p><input type="checkbox"/> Hipotermia</p>
Hora			T ax °C	Incubadora			UCI		BA													
	Modo	Temp.		Umidificação	Modo	T ^o C/potência																
<p style="text-align: center;">REGULAÇÃO VASCULAR</p> <p>Estado Hemodinâmico: <input type="checkbox"/> Estável <input type="checkbox"/> Instável Ausculta cardíaca: <input type="checkbox"/> BNF <input type="checkbox"/> BHF <input type="checkbox"/> 2T <input type="checkbox"/> RR <input type="checkbox"/> RI <input type="checkbox"/> Sopros</p> <p><input type="checkbox"/> Arritmia ____ Pulso: <input type="checkbox"/> Apical <input type="checkbox"/> Radial <input type="checkbox"/> Braquial <input type="checkbox"/> Femoral <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Impalpável</p> <p><input type="checkbox"/> Cheio <input type="checkbox"/> Filiforme <input type="checkbox"/> Ausente em ____ Enchimento capilar: <input type="checkbox"/> <3s <input type="checkbox"/> >3s</p> <p>Extremidades: <input type="checkbox"/> Aquecidas <input type="checkbox"/> Frias Rede venosa: <input type="checkbox"/> Preservada <input type="checkbox"/> Prejudicada <input type="checkbox"/> HV ____ ml/h</p> <p>Trocar equipo Acesso venoso: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Local: ____ Periférico <input type="checkbox"/> Central: <input type="checkbox"/> Umbilical <input type="checkbox"/> PICC</p> <p><input type="checkbox"/> Dissecção ____ dias Comp. ext.: ____ cm Circ. Membro: ____ cm Intercorrências: <input type="checkbox"/> Infiltração</p> <p><input type="checkbox"/> Sinais flogísticos <input type="checkbox"/> Obstrução Trocar curativo ____/____/____ Drogas Vasoativas: <input type="checkbox"/> _____</p> <p>Vazão/Dose: ____ Vazão/Dose: ____ Trocar equipo: ____/____/____</p> <p>PANI: ____ mmHg PAM: ____ mmHg FC: ____ bpm PVC: ____ cm H₂O</p> <p><input type="checkbox"/> Normotenso <input type="checkbox"/> Hipotenso <input type="checkbox"/> Hipertenso</p>	<p style="text-align: center;">DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p> <p><input type="checkbox"/> Perfusão periférica prejudicada</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de sangramento</p> <p><input type="checkbox"/> Sangramento</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de choque</p> <p><input type="checkbox"/> Acesso intravenoso prejudicado</p>																					
<p style="text-align: center;">REGULAÇÃO IMUNOLÓGICA, HORMONAL E ELETROLÍTICA</p> <p>Na: ____ K: ____ Ca: ____ Mg: ____ Creatinina: ____ Ureia: ____ Bilirrubina: ____ Outro: ____</p> <p>pH: ____ PCO₂: ____ HCO₃: ____ PO₂: ____ SaO₂: ____ BE: ____ Distúrbio: ____</p> <p>Glicemia: <input type="checkbox"/> Hipoglicemia <input type="checkbox"/> Hiperglicemia ____ Exame de sangue <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim: ____</p>	<p style="text-align: center;">DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de infecção</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de nível de glicose sanguínea anormal</p>																					

Precisão: ☐ Padrão ☐ Contato ☐ Gotículas ☐ Aerossóis ☐ Triagem de Vigilância Motivo: _____
☐ Coleta de swabs de vigilância - Data ____/____/____
 Culturas: ☐ Em andamento ☐ Positivas Tipo ____ Data ____/____/____ Microorganismo _____ ☐ MultiR
 Tipo ____ Data ____/____/____ Microorganismo _____ ☐ MultiR
 Tipo ____ Data ____/____/____ Microorganismo _____ ☐ MultiR
 Uso de antimicrobianos: _____ Dias _____ Dias
 _____ Dias _____ Dias
 _____ Dias _____ Dias

<input type="checkbox"/> Risco de Flebite	<input type="checkbox"/> Risco de Úlcera por Pressão	<input type="checkbox"/> Risco de lesão de septo	<input type="checkbox"/> Risco de Queda	<input type="checkbox"/> Outro: _____ <input type="checkbox"/> Outro: _____
---	--	--	---	--

[illegible]

VII. PASSAGEM DE PLANTÃO

Nº	Ação	Checagem

____/____/____ Hora: _____

Carimbo e Assinatura do Enfermeiro

APÊNDICE G – instrumento para intervenções de enfermagem modificado

Diagnóstico de enfermagem	Intervenções de enfermagem
Risco de condição neurológica prejudicada: Recém-nascido em risco para desenvolvimento de condições neurológicas que afetem o crescimento e desenvolvimento adequados.	Prevenir trauma
	Obter dados sobre mobilidade
	Aplicar contenção física
	Encaminhar a fisioterapia
	Prevenção de úlcera por pressão
	Monitorar capacidade para mover-se
	Promover mobilidade física
	Monitorar pressão arterial
	Medir circunferência cefálica
	Monitorar condição neurológica
	Diminuir estimulação
Condição neurológica prejudicada: Recém-nascido com condições neurológicas que afetem o crescimento e desenvolvimento adequados.	Estimular recém-nascido
	Promover mobilidade física
	Prevenção de úlcera por pressão
	Monitorar capacidade para mover-se
	Medir circunferência cefálica
	Monitorar condição neurológica
Comportamento infantil desorganizado: Ações desordenadas e confusas, e que não se integram em resposta a sugestões do meio ambiente.	Monitorar sinais vitais
	Posicionar recém-nascido
	Promover conforto
	Prevenir procedimentos
	Planejar o cuidado
	Posicionar recém-nascido
	Aplicar contenção física
	Promover sucção
	Aplicar contenção física
Risco de comportamento infantil desorganizado: Vulnerabilidade a integração e modulação do comportamento esperado, acarretando em ações desordenadas.	Enrolar recém-nascido
	Promover mobilidade física
	Promover conforto
	Prevenir procedimentos
	Planejar o cuidado
	Posicionar recém-nascido
	Aplicar contenção física
	Promover sucção
Sono prejudicado: Incapacidade para dormir ou para permanecer adormecido durante período de sono adequado, apesar da posição confortável num ambiente adequado; acordado, sem sono; interferência na quantidade e qualidade do sono.	Enrolar recém-nascido
	Cobrir incubadora ao dia
	Diminuir estimulação
	Manter temperatura corporal
	Posicionar recém-nascido
	Promover sono
Dor aguda: Aumento de sensação desagradável no corpo; sofrimento,	Promover conforto
	Avaliar resposta à analgesia controlada por enfermeiro

expressão facial de dor, alteração no tônus muscular, comportamento autoprotetor, comportamento distraído, inquietação, e perda do apetite.	Orientar família sobre manejo da dor
	Monitorar sinais vitais
	Posicionar recém-nascido
	Prevenir ruídos
	Promover sono
	Aplicar contenção física
	Manter temperatura corporal
	Posicionar recém-nascido
	Promover conforto
	Enrolar recém-nascido
	Banhar recém-nascido
Dispneia: Movimento forçado de ar para dentro e fora dos pulmões, respiração curta, associado a insuficiência de oxigênio no sangue circulante, sensação de desconforto e ansiedade.	Aspirar vias aéreas
	Obter dados sobre perfusão tissular periférica
	Posicionar recém-nascido
	Elevar tórax
	Monitorar sinais de hipóxia
	Monitorar oxigenioterapia
	Monitorar condição respiratória
Limpeza de vias aéreas prejudicada: Manutenção da passagem de ar aberta, das vias aéreas superiores para os alvéolos pulmonares, por meio da capacidade para limpar secreções ou obstruções do trato respiratório.	Monitorar saturação de oxigênio
	Manter vias aéreas permeáveis
	Aspirar vias aéreas
	Manter vias aéreas permeáveis
Ventilação espontânea prejudicada: Mover o ar para dentro e para fora dos pulmões com certa taxa e ritmo respiratório, profundidade de inspiração e força de expiração que não é adequada.	Monitorar perfusão tissular periférica
	Aspirar vias aéreas
	Manter vias aéreas permeáveis
	Monitorar oxigenioterapia
	Monitorar perfusão tissular periférica
	Monitorar condição respiratória
	Monitorar dispneia
	Implementar cuidados com ventilador mecânico
	Trocar água do umidificador
	Monitorar saturação de oxigênio
Risco de termorregulação prejudicada: Vulnerabilidade à falha em manter a temperatura corporal dentro dos parâmetros normais, que pode comprometer a saúde.	Obter dados sobre a pele
	Banhar recém-nascido
	Orientar família sobre termorregulação
	Manter higiene da roupa de cama
	Monitorar temperatura corporal
	Controlar temperatura
	Monitorar temperatura e umidade da incubadora
	Monitorar temperatura ambiente
	Monitorar sinais vitais

	Obter dados sobre risco de hipotermia
	Obter dados sobre hipertermia
Hipertermia: Elevação anormal da temperatura corporal, alteração no ponto de controle do termostato interno, associada a aumento da frequência respiratória, aumento da atividade metabólica, taquicardia com pulso cheio ou pulso fraco, inquietação, cefaleia ou confusão; a rápida elevação da febre é acompanhada de calafrios, tremores, sensação de frio, pele seca e pálida; a crise ou queda da febre é acompanhada de pele ruborizada e quente e sudorese.	Aplicar compressa fria
	Monitorar hidratação
	Monitorar temperatura corporal
	Monitorar sinais vitais
	Monitorar temperatura ambiente
	Monitorar sinais de desidratação
	Realizar balanço hídrico
	Tirar roupas
	Controlar temperatura
Hipotermia: Diminuição da capacidade para alterar o termostato interno, redução da temperatura corporal, frio, pele seca e pálida, tremores, preenchimento capilar lento, taquicardia, leito ungueal cianótico, hipertensão, piloereção associada a exposição prolongada ao frio, disfunção do sistema nervoso central ou do sistema endócrino sob condições de frio ou de indução artificial de uma temperatura corporal abaixo do normal por razões terapêuticas.	Controlar temperatura
	Manter temperatura corporal
	Monitorar hidratação
	Monitorar sinais vitais
	Monitorar temperatura ambiente
	Obter dados sobre a pele
	Monitorar temperatura corporal
	Monitorar tremor
	Obter dados sobre risco de hipotermia
Perfusão periférica prejudicada: Circulação do sangue pelos tecidos periféricos para transporte do oxigênio, líquidos e nutrientes a nível celular, associado a temperatura e coloração da pele, diminuição do pulso arterial, mudanças na pressão arterial sanguínea, cicatrização de feridas prejudicados.	Realizar balanço hídrico
	Obter dados sobre perfusão tissular periférica
	Obter dados sobre a pele
	Avaliar cicatrização da ferida
	Avaliar sistema cardiovascular
	Monitorar saturação de oxigênio
Risco de sangramento: Risco de perda sanguínea externa ou internamente, associada a lesão de vasos sanguíneos ou a fatores de coagulação defeituosos.	Monitorar sinais vitais
	Monitorar resultado laboratorial
	Avaliar sinais e sintomas de choque
	Avaliar risco de sangramento
	Monitorar sinais vitais
Sangramento: Perda sanguínea externa ou internamente, associada a lesão de vasos sanguíneos ou a fatores de coagulação defeituosos.	Monitorar terapia de infusão intravenosa
	Obter dados sobre sangramento
	Monitorar terapia de infusão intravenosa
	Monitorar resultado laboratorial
	Monitorar sinais vitais
	Aplicar terapia compressiva
	Monitorar sangramento

Risco de choque: Vulnerabilidade do organismo em satisfazer as necessidades metabólicas celulares de oxigênio e nutrientes por meio da circulação sanguínea	Monitorar sinais vitais
	Avaliar sinais e sintomas de choque
	Obter dados sobre perfusão tissular periférica
	Obter dados sobre a pele
	Avaliar sistema cardiovascular
	Monitorar saturação de oxigênio
	Obter dados sobre condição urinária
	Realizar balanço hídrico
	Monitorar balanço hídrico
	Monitorar pressão arterial com dispositivo invasivo
Acesso intravenoso prejudicado: acesso intravenoso obstruído, com sinais flogísticos, com extravasamento de soluções externamente ao sistema venoso, impossibilidade de obter acesso venoso.	Avaliar acesso intravenoso anormal
	Manter curativo
	Monitorar complicações de acesso intravenoso
	Monitorar sinais e sintomas de infecção
	Prevenir infecção
	Remover acesso intravenoso
Risco de infecção: Vulnerabilidade à invasão do corpo por microrganismos patogênicos que se reproduzem e multiplicam, originando doenças.	Orientar higiene das mãos
	Estimular amamentação
	Obter dados sobre suscetibilidade a infecção
	Diminuir visitas
	Monitorar resultado laboratorial
	Monitorar sinais vitais
	Monitorar pais durante visita
	Monitorar dispositivo invasivo
	Monitorar ferida cirúrgica
	Monitorar lesão
	Monitorar sinais e sintomas de infecção
	Posicionar fralda abaixo da região umbilical
	Prevenir procedimentos
Risco de nível de glicose sanguínea anormal: Vulnerabilidade à variação dos níveis de glicose no sangue em relação ao normal.	Orientar cuidados com região umbilical
	Monitorar região umbilical
	Medir glicose sanguínea
	Monitorar glicose sanguínea
	Tratar hiperglicemia
	Tratar hipoglicemia
Desidratação: Volume de líquidos diminuído, ou perda de líquidos corporais.	Monitorar ingestão de alimentos
	Promover amamentação
	Obter dados sobre condição urinária
	Monitorar ingestão de alimentos
	Monitorar balanço hídrico
	Monitorar desidratação
	Pesar recém-nascido
	Monitorar sinais vitais

	Inserir dispositivo de acesso vascular
	Avaliar resposta à terapia com líquidos
	Monitorar terapia de infusão intravenosa
	Inserir cateter urinário
Risco de desidratação: Vulnerabilidade a volume de líquidos diminuído, ou perda de líquidos corporais.	Obter dados sobre a pele
	Monitorar ingestão de alimentos
	Monitorar balanço hídrico
	Monitorar risco de desidratação
	Pesar recém-nascido
	Monitorar sinais vitais
	Monitorar terapia de infusão intravenosa
Edema: Retenção de líquidos no terceiro espaço.	Obter dados sobre edema
	Cuidados com a pele
	Prevenção de úlcera por pressão
	Monitorar equilíbrio de eletrólitos
	Posicionar recém-nascido
	Realizar balanço hídrico
	Pesar recém-nascido
Retenção urinária: Acúmulo involuntário de urina na bexiga; enchimento incompleto da bexiga, associado a perda da função muscular da bexiga.	Monitorar balanço hídrico
	Monitorar eliminação urinária
	Monitorar cateter urinário
	Aplicar compressa quente em região pubiana
	Avaliar retenção urinária
	Inserir cateter urinário
Amamentação exclusiva prejudicada: Alimentação, em livre demanda, exclusivamente com leite materno, excluindo todos os outros alimentos, nos primeiros quatro a seis meses de vida da criança, prejudicada.	Apoiar ligação afetiva pais-criança
	Obter dados sobre amamentação
	Promover amamentação
	Orientar ordenha da mama
	Monitorar peso
	Orientar mãe do recém-nascido sobre lactação
	Orientar posicionamento do recém-nascido para amamentação
Amamentação exclusiva eficaz: Alimentação, em livre demanda, exclusivamente com leite materno, excluindo todos os outros alimentos, nos primeiros quatro a seis meses de vida da criança.	Apoiar amamentação
	Monitorar peso
	Estimular amamentação exclusiva até o sexto mês
	Orientar mãe do recém-nascido sobre lactação
	Orientar ordenha da mama
Deglutição prejudicada: Passagem inadequada de líquidos e alimentos decompostos, da boca, por movimento da língua e músculos, pela garganta e esôfago, para o estômago.	Avaliar amamentação
	Avaliar deglutição
	Demonstrar técnica de sucção
	Promover sucção
	Monitorar condição respiratória
	Monitorar sucção e deglutição
	Monitorar peso
	Monitorar sinais de aspiração

	Realizar estimulação de cavidade oral
Deglutição eficaz: Passagem adequada de líquidos e alimentos decompostos, da boca, por movimento da língua e músculos, pela garganta e esôfago, para o estômago.	Avaliar amamentação
	Avaliar deglutição
	Demonstrar técnica de sucção
	Monitorar condição respiratória
	Monitorar sucção e deglutição
	Monitorar peso
Constipação: Diminuição na frequência de defecação, acompanhada por dificuldade ou passagem incompleta de fezes; passagem de fezes excessivamente secas e endurecidas.	Promover eliminação intestinal eficaz
	Prevenir constipação
	Monitorar ingestão de alimentos
	Monitorar eliminação intestinal
	Examinar abdome
	Pesar recém-nascido
	Promover integridade da pele
	Avaliar condição gastrointestinal
Diarreia: Passagem de fezes soltas, líquidas e não formadas; aumento da frequência de eliminação, acompanhado por aumento dos ruídos intestinais, cólicas e urgência de defecação.	Monitorar cólica
	Obter dados sobre diarreia
	Administrar terapia com líquidos
	Monitorar ingestão de alimentos
	Monitorar eliminação intestinal
	Monitorar sangramento nas fezes
	Monitorar sinais vitais
	Monitorar sinais de desidratação
	Pesar recém-nascido
	Promover integridade da pele
	Avaliar condição gastrointestinal
	Monitorar cólica
Regurgitação: Fluxo invertido ou retorno de alimentos engolidos para a boca; incapacidade de reter o fluxo inverso de substância do estômago para as vias respiratórias, acompanhada de inalação de conteúdo estomacal para as vias respiratórias.	Promover higiene oral
	Obter dados sobre regurgitação
	Elevar tórax
	Monitorar regurgitação
	Aspirar cavidade oral
	Posicionar recém-nascido em decúbito lateral
Vômito: Expulsão ou retorno à boca de alimentos transformados ou de conteúdo estomacal através do esôfago e para fora da boca.	Tratar vômito
	Monitorar condição respiratória
	Monitorar ingestão de alimentos
	Manter hidratação
	Monitorar sinais de aspiração
	Posicionar recém-nascido
Risco de aspiração: Vulnerabilidade a inalação de substâncias gástricas ou externas para a traqueia ou pulmões.	Aspirar vias aéreas
	Posicionar recém-nascido
	Monitorar tolerância à dieta
	Avaliar amamentação
	Monitorar sinais de aspiração
	Posicionar recém-nascido
Hiperbilirrubinemia: Coloração amarelo-alaranjada da pele e/ou	Proteger olhos
	Cuidados com a pele

mucosas como resultado de níveis sanguíneos anormais de bilirrubinas.	Monitorar balanço hídrico
Risco de integridade da pele prejudicada: Vulnerabilidade à ruptura da pele ou tecidos adjacentes.	Obter dados sobre a pele
	Cortar unhas
	Promover hidratação da pele
	Examinar integridade da pele
	Monitorar condição nutricional
	Monitorar ingestão de alimentos
	Aliviar região corporal sob pressão
	Proteger a pele
	Alterar posição de dispositivo para monitoração
Integridade da pele prejudicada: Ruptura da pele ou tecidos adjacentes.	Realizar curativo
	Remover sutura
	Obter dados sobre ferida
	Monitorar cicatrização de ferida
	Monitorar sinais e sintomas de infecção
	Limpar ferida
	Manter higiene
	Avaliar curativo
	Obter dados sobre lesão
	Promover hidratação da pele
	Examinar integridade da pele
	Monitorar condição nutricional
	Promover mobilidade física
	Aliviar região corporal sob pressão
Vínculo pais-bebê prejudicado: Ruptura do processo de interação entre pais e bebê; despreparo para os cuidados com o bebê.	Facilitar capacidade para comunicar sentimentos
	Estimular confiança dos pais
	Estimular visita dos pais
	Estimular os pais nos cuidados com o recém-nascido
	Promover amamentação exclusiva
	Orientar os pais sobre condição de saúde do recém-nascido
	Orientar pais sobre amamentação exclusiva
	Orientar pais sobre rotina do serviço
	Orientar sobre ligação afetiva pais-filho
	Supervisionar pais na alimentação do recém-nascido
	Promover técnica de contato pele a pele
	Apoiar ligação afetiva pais-criança

ANEXOS

ANEXO A – Instrumento de coleta de dados e diagnóstico de enfermagem.



**PROCESSO DE ENFERMAGEM
UNIDADE NEONATAL
AVALIAÇÃO DIÁRIA DE ENFERMAGEM**



I. IDENTIFICAÇÃO		UTIN:	DATA: ____/____/____
Nome:		Idade:	DN: ____/____/____
Sexo: <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M	Nome da mãe:		

II. HISTÓRICO					
Motivo de internação:					
Peso Nascimento:	Peso atual:	PC:	Est:	IG:	IGC:
<input type="checkbox"/> Incubadora umidificada <input type="checkbox"/> Incubadora sem umidificação <input type="checkbox"/> UCI <input type="checkbox"/> berço com aquecimento					

III. EXAME FÍSICO	
<p style="text-align: center;">REGULAÇÃO NEUROLÓGICA</p> <p>Atividade: <input type="checkbox"/> Ativo <input type="checkbox"/> Hipoativo <input type="checkbox"/> Reativo ao manuseio <input type="checkbox"/> Não reativo <input type="checkbox"/> reage ao estímulo doloroso</p> <p>Fontanela: <input type="checkbox"/> Normotensa <input type="checkbox"/> Tensa <input type="checkbox"/> Cheia <input type="checkbox"/> Deprimida <input type="checkbox"/> Abaulada <input type="checkbox"/> Outros _____</p> <p>Tônus Muscular: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Hipotônico <input type="checkbox"/> Hipertônico</p> <p>Choro: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Fraco <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Atividade Motora: <input type="checkbox"/> Simétrica <input type="checkbox"/> Assimétrica <input type="checkbox"/> Convulsões <input type="checkbox"/> Irritabilidade <input type="checkbox"/> Tremores</p> <p>Olhos: <input type="checkbox"/> Abertura Espontânea <input type="checkbox"/> Fechado <input type="checkbox"/> Fixo <input type="checkbox"/> Edema <input type="checkbox"/> Secreção <input type="checkbox"/> Lubrificação</p> <p>Pupilas: <input type="checkbox"/> Isocóricas <input type="checkbox"/> Anisocóricas <input type="checkbox"/> D>E <input type="checkbox"/> E>D <input type="checkbox"/> Miose <input type="checkbox"/> Midríase <input type="checkbox"/> Fotorreação</p> <p><input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Diminuída <input type="checkbox"/> Ausente</p>	<p style="text-align: center;">DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p> <p><input type="checkbox"/> Risco para injúria do sistema nervoso central</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de olhos secos</p> <p><input type="checkbox"/> Risco de comportamento desorganizado do lactente</p> <p><input type="checkbox"/> Comportamento desorganizado do lactente</p>
<p style="text-align: center;">PERCEPÇÃO DOS ÓRGÃOS DOS SENTIDOS</p> <p>Atividade motora: <input type="checkbox"/> preservada ao manuseio <input type="checkbox"/> diminuída</p> <p>Expressão facial: <input type="checkbox"/> tranquilo <input type="checkbox"/> inquietação <input type="checkbox"/> dor</p> <p>Faces de dor: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>NIPS- Escala de Avaliação de Dor no RN e no Lactente -</p> <p>Pontuação: _____</p>	<p style="text-align: center;">DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p> <p><input type="checkbox"/> Dor aguda</p> <p><input type="checkbox"/> Dor crônica</p> <p><input type="checkbox"/> Conforto prejudicado</p>
<p style="text-align: center;">OXIGENAÇÃO</p> <p>Ventilação: <input type="checkbox"/> Espontânea <input type="checkbox"/> AVM <input type="checkbox"/> SIMV/ CPAP <input type="checkbox"/> CPAP FiO₂ ____% Pinsp: ____ Freq: ____</p> <p>PEEP ____ Tlnp: ____ Fluxo: ____ TOT nº ____ Trach-Care nº ____ Trocar: ____/____/____ Fixação lábio nº ____ <input type="checkbox"/> TQT <input type="checkbox"/> Catéter O₂ ____L/min</p> <p>Extubação <input type="checkbox"/> eletivamente <input type="checkbox"/> acidentalmente</p> <p>Padrão respiratório: <input type="checkbox"/> Eupneico <input type="checkbox"/> Taquipnéia <input type="checkbox"/> Apnéia <input type="checkbox"/> Superficial <input type="checkbox"/> Gemente</p> <p><input type="checkbox"/> Tiragem Intercostal <input type="checkbox"/> Retração Esternal <input type="checkbox"/> Batimentos de Asa de Nariz</p> <p>Ausulta Pulmonar: <input type="checkbox"/> MVF <input type="checkbox"/> MV diminuídos _____ <input type="checkbox"/> Roncos <input type="checkbox"/> Sibilos</p> <p><input type="checkbox"/> Crepitações <input type="checkbox"/> Estridor</p> <p>Expansibilidade: <input type="checkbox"/> Simétrica <input type="checkbox"/> Assimétrica <input type="checkbox"/> Diminuída</p> <p>Tosse: <input type="checkbox"/> Produtiva <input type="checkbox"/> Seca <input type="checkbox"/> Dreno de Tórax: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E</p> <p>Secreção: <input type="checkbox"/> Fluida <input type="checkbox"/> Espessa <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> Hialina <input type="checkbox"/> Sanguinolenta <input type="checkbox"/> amarelada <input type="checkbox"/> Meconal</p> <p>Frequência Respiratória: ____rpm SpO₂: ____% Fossas nasais: <input type="checkbox"/> Permeável <input type="checkbox"/> Não permeável</p>	<p style="text-align: center;">DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p> <p><input type="checkbox"/> Padrão respiratório ineficaz</p> <p><input type="checkbox"/> Ventilação espontânea prejudicada</p> <p><input type="checkbox"/> Troca de gases prejudicada</p> <p><input type="checkbox"/> Desobstrução ineficaz das vias aéreas</p> <p><input type="checkbox"/> Resposta disfuncional ao desmame ventilatório</p>
<p style="text-align: center;">REGULAÇÃO TÉRMICA</p>	<p style="text-align: center;">DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p>

Tax: _____ °C <input type="checkbox"/> Normotérmico <input type="checkbox"/> Hipotérmico <input type="checkbox"/> Hipertermia	<input type="checkbox"/> Termorregulação ineficaz <input type="checkbox"/> Risco hipotermia <input type="checkbox"/> Risco hipotermia <input type="checkbox"/> Hipertermia <input type="checkbox"/> Hipotermia <input type="checkbox"/> Risco de desequilíbrio na temperatura corporal
REGULAÇÃO METABÓLICA, HORMONAL E ELETROLÍTICA	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Glicose _____ mg/dL <input type="checkbox"/> NPH Na: _____ K: _____ Ca: _____ Mg: _____ Creatinina: _____ Ureia: _____ Bilirrubina: _____ Outro: _____ pH: _____ PCO ₂ : _____ HCO ₃ ⁻ : _____ PO ₂ : _____ SaO ₂ : _____ BE: _____ Distúrbio: _____ Dextro <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não _____ mg/dl Exame _____ de _____ sangue <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Qual? _____	<input type="checkbox"/> Troca de gases prejudicada <input type="checkbox"/> Risco de glicemia instável
REGULAÇÃO VASCULAR	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Estado Hemodinâmico: <input type="checkbox"/> Estável <input type="checkbox"/> Instável Ausculata cardíaca: <input type="checkbox"/> BNF <input type="checkbox"/> BHF <input type="checkbox"/> BHyperF <input type="checkbox"/> 2T <input type="checkbox"/> RR <input type="checkbox"/> RI <input type="checkbox"/> Sopro <input type="checkbox"/> Arritmia _____ Pulso: <input type="checkbox"/> Apical <input type="checkbox"/> Radial <input type="checkbox"/> Braquial <input type="checkbox"/> Femural <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Impalpável <input type="checkbox"/> Cheio <input type="checkbox"/> Fraco <input type="checkbox"/> Filiforme <input type="checkbox"/> Ausente em _____ Perfusão Periférica: <input type="checkbox"/> <3s <input type="checkbox"/> >3s Extremidades: <input type="checkbox"/> Aquecidas <input type="checkbox"/> Frias Drogas Vasoativas: <input type="checkbox"/> _____ Vazão/Dose _____ <input type="checkbox"/> _____ _____ Vazão/Dose _____ <input type="checkbox"/> _____ Vazão/Dose _____ Trocar equipo: ____/____/____ Rede venosa: <input type="checkbox"/> preservada <input type="checkbox"/> prejudicada <input type="checkbox"/> HV _____ ml/h Trocar Equipo ____/____/____ Acesso venoso: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Periférico <input type="checkbox"/> Cateter umbilical _____ dias <input type="checkbox"/> PICC _____ dias Local _____ Comp.Ext: _____ cm Circ. Membro: _____ cm Presença de sinais flogísticos? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Trocar curativo ____/____/____ PANI: _____ mmHg FC: _____ bpm PAM: _____ mmHg PVC: _____ cmH ₂ O	<input type="checkbox"/> Risco de débito cardíaco diminuído Débito cardíaco diminuído <input type="checkbox"/> Risco de perfusão tissular cardíaca diminuída <input type="checkbox"/> Perfusão tissular periférica ineficaz <input type="checkbox"/> Risco de perfusão tissular periférica ineficaz <input type="checkbox"/> Risco de trauma vascular <input type="checkbox"/> Risco de infecção <input type="checkbox"/> Risco de Sangramento
HIDRATAÇÃO E ELIMINAÇÃO VESICAL	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Pele: <input type="checkbox"/> Hidratado <input type="checkbox"/> Desidratado Integridade da Pele: <input type="checkbox"/> Íntegra <input type="checkbox"/> ruptura local e característica _____ Turgor: <input type="checkbox"/> Preservado <input type="checkbox"/> Diminuído Mucosas: _____ Edema: <input type="checkbox"/> MMSS <input type="checkbox"/> MMII <input type="checkbox"/> Anasarca <input type="checkbox"/> Outros _____ Restrição hídrica: _____ ml/24h <input type="checkbox"/> Diálise Peritonial Perdas insensíveis: <input type="checkbox"/> Fototerapia <input type="checkbox"/> Hipertermia <input type="checkbox"/> Taquipnéia Eliminação Urinária: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Espontânea <input type="checkbox"/> SVD _____ dias Características da Urina: <input type="checkbox"/> Límpida <input type="checkbox"/> Turva <input type="checkbox"/> Amarelo cítrico <input type="checkbox"/> Amarelo ouro <input type="checkbox"/> Concentrada <input type="checkbox"/> Com grumos <input type="checkbox"/> Com coágulos <input type="checkbox"/> Hematúria <input type="checkbox"/> Piúria <input type="checkbox"/> Colúria <input type="checkbox"/> Outros _____ _____	<input type="checkbox"/> Eliminação urinária prejudicada <input type="checkbox"/> Retenção urinária <input type="checkbox"/> Risco de desequilíbrio eletrolítico do volume de líquidos <input type="checkbox"/> Risco de perfusão renal ineficaz <input type="checkbox"/> Volume de líquidos deficiente <input type="checkbox"/> Risco de Volume de líquidos deficiente <input type="checkbox"/> Risco de lesão do trato urinário
ALIMENTAÇÃO E ELIMINAÇÃO INTESTINAL	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Estado Nutricional: <input type="checkbox"/> Nutrido <input type="checkbox"/> Desnutrido <input type="checkbox"/> Emagrecido Peso _____ kg Altura _____ m Dieta: <input type="checkbox"/> Zero <input type="checkbox"/> Seio materno <input type="checkbox"/> Sucção <input type="checkbox"/> Translactação <input type="checkbox"/> SOG <input type="checkbox"/> SNG <input type="checkbox"/> BI _____ min <input type="checkbox"/> Gastrostomia <input type="checkbox"/> NPT _____ ml/h Via de Administração: <input type="checkbox"/> VO <input type="checkbox"/> SNE <input type="checkbox"/> SNG <input type="checkbox"/> GTT <input type="checkbox"/> JJT Intolerância Alimentar: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim _____ Tipo de leite: <input type="checkbox"/> LMO <input type="checkbox"/> LHP <input type="checkbox"/> Leite artificial: _____ Volume: _____ ml ____/____ h Trocar Sonda: ____/____/____ Resíduo/Drenagem Gástrica: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> clara <input type="checkbox"/> Biliosa <input type="checkbox"/> Sanguinolenta <input type="checkbox"/> Meconial <input type="checkbox"/> Sialorréia <input type="checkbox"/> Náuseas <input type="checkbox"/> Vômitos _____ episódios <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> G Abdome: <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Globoso <input type="checkbox"/> Flácido <input type="checkbox"/> Distendido <input type="checkbox"/> Timpânico <input type="checkbox"/> Ascítico <input type="checkbox"/> Cirúrgico <input type="checkbox"/> Doloroso à palpação <input type="checkbox"/> Paracentese Drenos: _____ - _____	<input type="checkbox"/> Padrão ineficaz de alimentação do lactente <input type="checkbox"/> Amamentação interrompida <input type="checkbox"/> Amamentação ineficaz <input type="checkbox"/> Risco de nutrição Inadequada <input type="checkbox"/> Leite materno insuficiente <input type="checkbox"/> Disposição para amamentação melhorada

Eliminação Intestinal: <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Flatulência <input type="checkbox"/> Colostomia <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> Ileostomia <input type="checkbox"/> Outro _____ Características das fezes: _____	<input type="checkbox"/> Deglutição prejudicada <input type="checkbox"/> Nutrição desequilibrada: menor que do que as necessidades corporais <input type="checkbox"/> Risco de glicemia instável <input type="checkbox"/> Risco de aspiração <input type="checkbox"/> Diarreia <input type="checkbox"/> Incontinência intestinal <input type="checkbox"/> Risco de constipação
CUIDADO CORPORAL E INTEGRIDADE FÍSICA	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Higiene corporal: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Banho <input type="checkbox"/> Higiene ocular <input type="checkbox"/> Higiene oral <input type="checkbox"/> Higiene perineal Integridade da Pele: <input type="checkbox"/> Íntegra <input type="checkbox"/> ruptura local e característica _____ Características da pele: <input type="checkbox"/> Fina e lisa <input type="checkbox"/> Translúcida <input type="checkbox"/> Corada <input type="checkbox"/> Hipocorada <input type="checkbox"/> Pálida <input type="checkbox"/> Pletórico <input type="checkbox"/> Cianótica <input type="checkbox"/> Hidratada <input type="checkbox"/> Ictérica <input type="checkbox"/> Ressecada <input type="checkbox"/> Descamativa <input type="checkbox"/> Hiperemia <input type="checkbox"/> Hematoma <input type="checkbox"/> Equimoses <input type="checkbox"/> Lanugem <input type="checkbox"/> eritema toxico <input type="checkbox"/> Millium Sebáceo <input type="checkbox"/> Petéquias <input type="checkbox"/> ManchaMongólica <input type="checkbox"/> Mosqueamento <input type="checkbox"/> Outros _____ Fototerapia <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Bilitron <input type="checkbox"/> Bilispor <input type="checkbox"/> Biliberço Coto umbilical: <input type="checkbox"/> Gelatinoso <input type="checkbox"/> Desidratação <input type="checkbox"/> Mumificado Cicatriz umbilical: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Integridade da pele prejudicada <input type="checkbox"/> Risco de integridade da pele prejudicada <input type="checkbox"/> Risco integridade tissular prejudicada <input type="checkbox"/> Integridade tissular prejudicada <input type="checkbox"/> Risco de lesão <input type="checkbox"/> Risco de ulcera por pressão <input type="checkbox"/> Risco de lesão térmica <input type="checkbox"/> Risco de lesão por posicionamento perioperatório <input type="checkbox"/> Risco de icterícia <input type="checkbox"/> Icterícia neonatal
SEXUALIDADE	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
<input type="checkbox"/> Genitália masculina: <input type="checkbox"/> Epispádia <input type="checkbox"/> Hipospádia <input type="checkbox"/> Hidrocele <input type="checkbox"/> Genitália feminina: <input type="checkbox"/> edemaciados <input type="checkbox"/> Genitália Ambígua Mamas ingurgitadas: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
SEGURANÇA EMOCIONAL/AMOR E ACEITAÇÃO/GREGÁRIA/RELIGIOSIDADE	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Incentivo: <input type="checkbox"/> som da voz materna <input type="checkbox"/> toque materno/Paterno <input type="checkbox"/> visita dos pais Procedimentos dolorosos: <input type="checkbox"/> toque <input type="checkbox"/> sucção não nutritiva <input type="checkbox"/> enrolamento <input type="checkbox"/> sucção não nutritiva e glicose a 25% Analgesia: _____ Vazão/Dose _____ Respeito à autonomia dos pais, informação e esclarecimento sobre: <input type="checkbox"/> ambiente <input type="checkbox"/> rotina <input type="checkbox"/> Normas Religião: <input type="checkbox"/> católica <input type="checkbox"/> evangélica <input type="checkbox"/> Testemunha de Jeová <input type="checkbox"/> Outra especificar _____	<input type="checkbox"/> Risco de vínculo prejudicado <input type="checkbox"/> Conflito no papel de pai/mãe <input type="checkbox"/> Interação social prejudicada <input type="checkbox"/> Risco de paternidade ou maternidade prejudicada <input type="checkbox"/> Paternidade ou maternidade prejudicada <input type="checkbox"/> Disposição para paternidade ou maternidade melhorada <input type="checkbox"/> Risco de síndrome da morte súbita do lactente
SONO E REPOUSO	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Sono e repouso: <input type="checkbox"/> sono irregular <input type="checkbox"/> sono regular <input type="checkbox"/> choro <input type="checkbox"/> agitação <input type="checkbox"/> vigília <input type="checkbox"/> Uso de medicamentos _____	<input type="checkbox"/> Disposição para conforto melhorado <input type="checkbox"/> Padrão de sono prejudicado <input type="checkbox"/> Privação do sono <input type="checkbox"/> Insônia

IV. VIGILÂNCIA/CONTROLE DE INFECÇÃO

<input type="checkbox"/> Risco de Flebite	<input type="checkbox"/> Risco de Úlcera por Pressão	<input type="checkbox"/> Risco de lesão de septo	<input type="checkbox"/> Risco de Queda	<input type="checkbox"/> Outro: _____ <input type="checkbox"/> Outro: _____
---	--	--	---	--

[illegible][illegible]

_____ / _____ / _____

Carimbo e Assinatura do Enfermeiro

Nome:		UTIN:	DATA __/__/__
Sexo: <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M	Nome da mãe:	Idade:	DN: __/__/__
MATUTINO			
VESPERTINO			

ANEXO B – instrumento de intervenções de enfermagem da UTIN.

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO	UTIN 1	PRONTUÁRIO: 000000
	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CASSIANO ANTÔNIO DE MORAES		DN: 00/00/00 PN: 0000g
RN		DATA: 00/00/00	IG: 00s
NOME			PESO ATUAL: 0000g
PRESCRIÇÃO DE ENFERMAGEM			
1	CONTROLE DE DISPOSITIVOS E TERAPÊUTICA		
2	Higienizar as mãos antes e após manusear o RN; utilizar luvas de procedimento sempre que houver risco de manipulação de fluidos corporais.	Contínuo	
3	Higienizar as mãos antes e após manusear o RN; utilizar luvas de procedimento sempre que manipular conexões endovenosas; realizar desinfecção 3 vezes das conexões endovenosas com álcool a 70% antes da administração de medicamentos; utilizar luvas de procedimento sempre que houver risco de manipulação de fluidos corporais.	Contínuo	
4	Manter umidificador do ambú sem água e trocar todo o sistema a cada 7 dias e datar.	T	
5	Trocar o vidro e borracha de aspiração diariamente e datar.	T	
6	Realizar desinfecção concorrente 3 vezes ao dia.	M T N	
7	Trocar água do umidificador da incubadora diariamente e datar.	M	
8	Manter Precaução de Contato.	Contínuo	
9	Trocar incubadora em 00/00/00 e realizar desinfecção dos utensílios do leito.	M	
10	Trocar berço aquecido em 00/00/00 e realizar desinfecção dos utensílios do leito.	M	
11	Trocar UCI em 00/00/00 e realizar desinfecção dos utensílios do leito.	M	
12	OXIGENAÇÃO		
13	Manter cabeceira elevada a 30°.	Contínuo	
14	Manter cuidados com TOT: aspirar quando necessário; usar sistema fechado de aspiração (trach care); manter TOT lateralizado; desprezar água do circuito 3 vezes ao dia ou SN.	Contínuo	
15	Trocar trach-care a cada 72 horas.	M	

16	Manter cuidados com CPAP nasal: lavar narinas com 0,5ml de SF 0,9%; aspirar somente se via aérea obstruída; lavar pronga e trocar hidrocólóide se necessário; desprezar água do circuito 3 vezes ao dia ou SN.	Contínuo	
17	Trocar água do umidificador do respirador diariamente e datar.	M	
18	Trocar circuito do CPAP semanalmente e datar.	M	
19	Trocar circuito do TOT semanalmente e datar.	M	
20	Observar saturação de O ₂ , manter entre 90 e 94%; observar e comunicar hipoxemia.	Contínuo	
21	Manter copo coletor do circuito do respirador na posição vertical, desprezar água coletada 3 vezes ao dia ou sempre que necessário.	Contínuo	
22	REGULAÇÃO VASCULAR		
23	Manter cuidados com AVP.	Contínuo	
24	Manter cuidados com PICC.	Contínuo	
25	Manter cuidados com CUV.	Contínuo	
26	Trocar equipo da NPT a cada etapa e conexões a cada 72 horas; realizar desinfecção das BI e anotação da vazão.	Contínuo	
27	Trocar equipo e conexões de CVC a cada 72h; realizar desinfecção das BI e anotação da vazão.	Contínuo	
28	Trocar equipo e conexões de AVP a cada 96h; realizar desinfecção das BI e anotação da vazão.	Contínuo	
29	ALIMENTAÇÃO		
30	Manter SOG aberta, medir e anotar RG, trocar a cada 72 horas.	Contínuo	
31	Manter SOG e trocar a cada 72 horas.	Contínuo	
32	Auxiliar a mãe na amamentação.	Contínuo	
33	Administrar dieta por gavagem em sonda gástrica: conferir nome do RN, tipo de leite e volume prescrito; observar e comunicar desconforto respiratório, hipoxemia ou apnéia durante ou após a administração da dieta.	Contínuo	
34	Administrar dieta por BI em sonda gástrica: conferir nome do RN, tipo de leite e volume prescrito; observar e comunicar desconforto respiratório, hipoxemia ou apnéia durante ou após a administração da dieta.	Contínuo	

35	Administrar dieta por sucção: conferir nome do RN, tipo de leite e volume prescrito; observar e comunicar desconforto respiratório, hipoxemia ou apnéia durante ou após a administração da dieta, manter o RN em decúbito semi-fowler.	Contínuo	
36	Administrar dieta por translactação: conferir nome do RN, tipo de leite e volume prescrito; observar e comunicar desconforto respiratório, hipoxemia ou apnéia durante ou após a administração da dieta, manter o RN em decúbito semi-fowler.	Contínuo	
37	Manter cuidados com fototerapia: manter proteção ocular; não aplicar substâncias sobre a pele; medir radiação de 12/12 h; cortar fralda pequena.	08 20	
38	ELIMINAÇÃO		
39	Higienizar coto umbilical com álcool a 70% a cada troca de fraldas.	Contínuo	
40	Manter cuidados com CVD; desprezar urina a cada 6h.	Contínuo	
41	Realizar balanço hídrico rigoroso de 6/6h.	12 18 24 06	
42	CUIDADO CORPORAL		
43	Realizar higiene oral, ocular e perineal.	M	
44	Realizar higiene corporal 2ª, 4ª e 6ª.	M	
45	INTEGRIDADE FÍSICA		
46	Manter proteção de mãos e pés com filme transparente e cortar fralda pequena.	Contínuo	
47	Realizar mudança de decúbito de 3/3h.	09 12 15 18 21 24 03 06	
48	Realizar rodízio do sensor de oximetria de 3/3h.	09 12 15 18 21 24 03 06	
49	Realizar contenção facilitada e enrolamento durante realização de procedimentos dolorosos.	Contínuo	
50	Manter curativo oclusivo, comunicar se sujo ou solto.	Contínuo	
51	Manter cuidados com pele e períneo, comunicar presença de assaduras.	Contínuo	
52	REGULAÇÃO TÉRMICA		
53	Aferir temperatura axilar de 6/6h.	08 14 20 02	
54	Manter UCI aquecida com monitorização da temperatura axilar.	Contínuo	
55	Manter incubadora aquecida no modo pele a 36,8°C e umidificada a 50%.	Contínuo	
56	COMUNICAÇÃO		
57	Estimular vínculo afetivo e promover conforto.	Contínuo	

58	Observar e relatar sinais de dor.	Contínuo	
59	SEGURANÇA		
60	Certificar-se de que as portinholas da incubadora estão travadas após o manuseio.	Contínuo	
61	Certificar-se de que as laterais da UCI estão travadas após o manuseio.	Contínuo	
62	Manter precaução para HPIV.	Contínuo	

ANEXO C – Parecer do comitê de ética e pesquisa.

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE/UFES

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DE ENFERMAGEM

Pesquisador: Fabíola Zanetti Resende

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 57930016.0.0000.5060

Instituição proponente: Centro de Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.794.528

Apresentação do Projeto:

Este estudo será desenvolvido em duas etapas: Etapa 1) Validação de conteúdo das tecnologias de Enfermagem por juízes; Etapa 2) Validação de conteúdo e clareza das tecnologias de Enfermagem pela clientela

Objetivo da Pesquisa:

Validar tecnologias educacionais de Enfermagem voltadas para área materno-infantil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e benefícios atendem a resolução 466/2012 CNS

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Espera-se com a elaboração de tecnologias aumentar a eficiência da assistência de enfermagem, nessa perspectiva promover o aumento da visibilidade e reconhecimento do profissional de Enfermagem, uma vez que a tecnologia organiza o trabalho profissional. Também, as tecnologias possibilitarão uma reflexão sobre a condição do cliente e o autoconhecimento visto promover participação do usuário como protagonista do processo despertando a consciência crítica e a autonomia.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Folha de Rosto assinada pela diretora do Centro CCS
- Apresenta autorização do HUCAM para realização da pesquisa
- Os 2 TCLE estão de acordo com a resolução
- Orçamento detalhado e de custeio próprio da pesquisadora
- Anexados Formulários e documentos que serão usados na 1º e 2º etapa da pesquisa
- Cronograma com datas após da aprovação do projeto pelo CEP

Recomendações: Sem

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Cumpridas

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_737626.pdf	30/09/2016 11:09:46		Aceito
Projeto Detalhado /Brochura	validateeducacional.pdf	30/09/2016 11:09:26	Fabiola Zanetti Resende	Aceito
Brochura Pesquisa	validateeducacionalset.pdf	30/09/2016 11:06:35	Fabiola Zanetti Resende	Aceito
Outros	FORMULARIOStecnologias.pdf	19/09/2016 12:47:48	Fabiola Zanetti Resende	Aceito
Recurso anexado pelo Pesquisador	cartarespostaCEPtecnosetembro.pdf	19/09/2016 12:46:30	Fabiola Zanetti Resende	Aceito
Folha de Rosto	folharostoplatформа.pdf	29/06/2016 21:18:37	Fabiola Zanetti Resende	Aceito
Outros	autorizacaotecnologia.pdf	11/06/2016 11:30:56	Fabiola Zanetti Resende	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	11/06/2016 11:28:28	Fabiola Zanetti Resende	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VITORIA, 27 de Outubro de 2016

Assinado por:
Maria Helena Monteiro de Barros Miotto
(Coordenador)